

平成 27 年度 経済産業省委託
戦略的国際標準化加速事業
(国際標準共同研究開発・普及基盤構築事業)

「アクセシブルデザイン (AD) 製品及びその認証に関する
国際標準化・普及基盤構築」
成果報告書

平成 28 年 3 月
公益財団法人共用品推進機構
国立研究開発法人産業技術総合研究所

アクセシブルデザイン（AD）製品及びその認証に関する国際標準化・普及基盤構築に関する
国際標準化成果報告書 目次

第1章 概要	4
1. 研究目的	5
1.1 研究内容及び実施概要	5
1.2 調査研究の期間	7
1.3 調査・検討委員会	7
1.4 調査研究体制	16
第2章 AD製品に関わる認証制度確立のための各種制度準備等	17
2. 概要	18
2.1 AD製品に関わる認証制度確立のための各種制度準備	18
2.2 AD適合性評価指針の国際規格の素案作成	39
2.3 今後の課題、まとめ	46
第3章 操作性に関わる規格の開発・素案作成及びISO国際提案に向けた原案作成	47
3. 概要	48
3.1 人間工学—アクセシブルデザイン—消費生活製品の操作性の目次（素案）案	48
3.2 今後の課題	50
第4章 視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格の開発・原案作成及びISOへの国際提案	51
4. 概要	52
4.1 取扱説明書の規定項目として含めるべき項目（媒体、提供方法、記述形態等）	52
4.2 規程内容の検討	52
4.3 今後の課題・まとめ	52
第5章 ISO/TR 22411の改訂	53
5. 概要	54
5.1 ISO/TR 22411の改訂	54
5.2 今後の課題・まとめ	56
第6章 ISO/TC173/SC7におけるデザイン要素規格案の継続審議	57
6. 概要	58
6.1 公共空間の音案内	58
6.2 トイレ操作部の配置	59
6.3 触知案内	60
6.4 絵記号を使用したコミュニケーション支援用ボードのためのデザイン原則	61
6.5 今後の課題・まとめ	63
第7章 ISO/TC159国際規格案作成	64
7. 概要	65
7.1 色の組合せ方法（第1部～第4部）	66
7.2 触知図形	68
7.3 最小可読文字サイズ	69

7.4	消費生活用製品の報知光	70
7.5	消費生活用製品の音声案内	70
7.6	今後の課題	71
<hr/>		
第8章	欧州との連携	72
8.	概要	73
8.1	審議事項（特記すべき事項）	73
8.2	今後の課題	73
<hr/>		

第 1 章

概要

1. 研究目的

本事業は、ISO/IECガイド71の理念に基づくアクセシブルデザイン（以下、ADと呼ぶ。）の製品・環境・サービス（以下、製品等と呼ぶ。）に関わる国際標準の原案作成及びその国際提案を行うとともに、これらの規格を活用したAD製品等の認証制度を設立する。これによって、多くの製品等のAD化促進に加え、何に配慮した製品等であるのかを明確化し、高齢者及び障害者を含むより多くの人々が自分に適した製品等を正しく選択できる社会基盤を構築する。世界でも先行している我が国のAD配慮製品等を、さらに世界に先駆けてAD認証制度と一体的に運用することで、我が国製品等の世界市場でのシェア拡大を図るとともに、我が国だけでなく世界中の高齢者及び障害者を含む人々の生活を、より便利で快適なものとするを目的として事業を行った。

1.1 研究内容及び実施概要

平成27年度は、以下の業務を行った。

①AD製品等に関わる認証制度確立のための各種準備

AD認証制度確立に向けて下記の準備を行った。

- i. 前年度に行った既存AD規格及び新規AD規格の整理に基づき、今年度はAD製品認証基準案をより分かりやすく明確になるよう改訂した。
- ii. 作成したAD製品認証基準案を基に、必要な試験機・設備の検討、及びAD製品試験機関の設置準備を検討した。
- iii. AD製品認証基準案及びAD製品試験機関で取得した試験結果に基づいた、試行的な認証実施に向け、AD製品認証機関に必要な組織、体制、人材、文書等について準備・検討し、以下についても準備・検討した。
 - ・AD製品認証に係る申請受付などの手続きの構築
 - ・AD製品試験機関と、既存の試験所との連携システムの構築
 - ・認証されたAD製品に関し、当事者ニーズに合った表示を含む情報伝達方法の検討及びデータベースの構築
- iv. 上記、i～iiiに関して海外のAD認証関連規格を調査し、整合性を確認し、整合化が必要なものについては原案の修正、又は国際提案を検討した。

②「AD適合性評価指針」の国際規格の素案作成

①で整理したAD規格及び作成したAD認証基準案に基づいて、実際に認証を行うために必要な手順等を検討し、「AD適合性評価指針」の原案を作成した。より多くの企業が製品・サービス・環境をAD化し、AD製品であることを消費者に分かりやすく提示することを可能にするため、審査にかかる負担と認証の有効性等とが適切なバランスとなるように指針を検討した。こうして作成したAD適合性評価指針を国際規格化するため、上記①のivの海外のAD認証関連規格の調査結果を原案に反映させ、さらに、以下⑨欧州連携にて、その必要

性と国際規格提案時の協力を得るため体制を整えた。

③「操作性」に関わる規格の開発・素案作成及び ISO 国際提案に向けた原案作成

「操作性」に関わる規格開発においては、JIS S 0012「消費生活製品の操作性（以降「JIS S 0012」）」で言及されている製品操作に係る配慮事項を参照する必要があるため、平成 26 年度は JIS S0012 の改正原案を基に、国際提案が必要な規格について委員会にて議論を行った。昨年度の議論を踏まえ、今年度は「製品操作部における扱いやすさに関する設計指針（身体系）」、「製品操作部の配置における設計指針（動作系）」、「製品操作部のわかりやすさに関する設計指針（認知系）」について、素案に記載する具体的な規定内容を検討し、必要に応じて委員会の他に WG を再度組織しその作業にあたった。併せて、国内外の規格及び業界規格、関連技術の動向調査等を実施し、それらを踏まえて、ISO 国際提案に向けた素案の作成を行った。

④視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格の開発・原案作成及び ISO への国際提案

視覚障害者にとって、通常の文字で書かれている取扱説明書は、読むことが困難である。普通の文字を点字や音声を用いた取扱説明書にする際には、図や写真などをどのように表現するか、説明する際の基点となる製品の位置はどのように表現したら良いか、色についてはどのように表現したら良いか等は、多くの企業にとって難しい事項である。そのため、視覚障害当事者、障害の専門家、企業と連携し規格素案を作成した。

⑤ ISO/TR 22411 の改訂

平成 26 年に改訂された ISO/IEC ガイド 71 第 2 版に基づいて、ISO/TC 159/WG 2 において、ガイドを補完する ISO/TR 22411 の改訂作業を行い、素案を作成した。併せて、TC 173/SC 7 及び TC 159 で開発する AD 規格の体系化に係る調整作業（リエゾン等）を行った。

⑥ ISO/TC 173/SC 7 におけるデザイン要素規格案の継続審議

平成 25 年発足の WG で審議した規格案は次の 4 件で、すべて日本提案である。

i) 公共空間の音案内（発行済）

平成 28 年 2 月に IS が発行された。

ii) トイレ操作部の配置（発行済）

平成 27 年 12 月に IS が発行された。

iii) 触知案内図（発行待ち）

FDIS（最終国際規格案）投票を省略するための CIB（委員会内）投票が平成 27 年 12 月に承認された。IS 発行を待っている状態である。

iv) 絵記号を使用したコミュニケーション支援用ボードのためのデザイン原則（発行済）

平成 28 年 1 月に IS が発行された。

⑦ I S O / T C 1 5 9 / S C 4 及び S C 5 における共通基盤規格案の継続審議、及び原案作成に係る調査・研究の実施

1 件の継続審議、及び7 件の国際規格提案（再提案を含む）又はそれに向けた調査・研究等の準備を行った。具体的な規格案及び作業内容は以下のとおりである。

i) 色の組合せ方法、第1 部（提案済、審議済）、第2 部～第4 部（提案準備中）

第1 部（加齢効果）については、FDIS（最終国際規格案）を作成し、投票の結果、平成28 年2 月に可決した。また、第2 部（色弱）及び第3 部（ロービジョン）については引き続き調査・研究を行い、平成26 年度までの成果と併せて素案の作成を進めた。それらの作業の結果をもとに、第4 部（一般通則）の素案の検討を進めている。

ii) 触知図形（再提案済、審議中）

NWIP を再度提出し、投票の結果、平成27 年11 月に可決した。その結果を受けて、SC 4/WG 10 での審議を開始した。

iii) 最小可読文字サイズ（再提案済、対応検討中）

NWIP を再度提出したが、投票の結果、可決しなかった。その結果を受けて、代わりにISO/TR 22411 に技術内容を掲載すべく、検討を開始した。

iv) 消費生活用製品の報知光（再提案準備中）

同内容の JIS 原案を作成しているため、その内容に基づいて国際標準化に向けた準備を進めた。

v) 消費生活用製品の音声案内（提案準備中）

国内での調査・研究成果に基づいて素案の作成を行い、国際標準化に向けた準備を進めた。

⑧国内委員会の設置

上記1)～7)の業務について、国内に委員会及びWGを設置し検討を行った。

⑨欧州連携

欧州（CEN/CENELEC）各機関と連携を図り、日本提案のAD規格案件に対する説明及び議論の調整を行った。

1.2 調査研究の期間

事業実施期間：平成27 年4 月9 日～平成28 年3 月22 日

1.3 調査・検討委員会

本調査研究では、八つの委員会を設置し、それぞれの課題の検討を行った。主な検討内容は以下の通りである。

1.3.1 AD国際標準化委員会（本委員会）

（委員名簿）

No.	種別	氏名	所属
1	委員	青木 和夫	日本大学大学院
2	委員	今西 正義	DPI 日本会議/全国頸髄損傷者連絡会
3	委員	小川 光彦	一般社団法人全日本難聴者・中途失聴者団体連合会
4	委員	児山 啓一	公益社団法人日本サインデザイン協会
5	委員	坂下 晃	公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団
6	委員	澤田 晋一	独立行政法人労働安全衛生総合研究所
7	委員	嶋本 恭規	一般財団法人全日本ろうあ連盟
8	委員	清水 壮一	日本福祉用具・生活支援用具協会
9	委員	関口 明彦	全国「精神病」者集団
10	委員	田中 徹二	社会福祉法人日本点字図書館
11	委員	妻屋 明	公益社団法人全国脊髄損傷者連合会
12	委員	中田 誠	一般社団法人日本玩具協会
13	委員	長岡 正伸	一般財団法人家電製品協会技術部
14	委員	沼田千好子	公益社団法人日本発達障害連盟
15	委員	藤本 浩志	早稲田大学
16	委員	古屋 一	公益社団法人日本包装技術協会
17	委員	持丸 正明	国立研究開発法人産業技術総合研究所
18	委員	長田 信一	公益財団法人テクノエイド協会
19	委員	山内 繁	特定非営利活動法人支援技術開発機構
20	委員	山田 肇	東洋大学経済学部
21	委員	横井 孝志	日本女子大学家政学部被服学科

（検討内容）

回数	項目
第1回 H27. 7. 9（木） 10時～12時	<ul style="list-style-type: none"> ・平成27年度全体事業計画 ・各事業計画(案)計画 ・各事業におけるスケジュール等について
第2回 H28. 3. 2（水） 14時～16時	<ul style="list-style-type: none"> ・平成28年度全体事業報告 ・各事業報告 ・各事業におけるスケジュール等について

1.3.2 AD 適合性評価制度検討委員会

(委員名簿)

No.	種別	氏名	所属
1	委員	青木 和夫	日本大学大学院
2	委員	澤田 大輔	公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団
3	委員	鈴木 孝幸	社会福祉法人日本盲人会連合
4	委員	妻屋 明	公益社団法人全国脊髄損傷者連合会
5	委員	中橋 道紀	一般財団法人全日本ろうあ連盟
6	委員	中田 誠	社団法人日本玩具協会
7	委員	長岡 正伸	一般財団法人家電製品協会
8	委員	長谷川三枝子	公益社団法人日本リウマチ友の会
9	委員	古屋 一	公益社団法人日本包装技術協会
10	委員	水島 昌英	一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会
11	委員	五島 清国	公益財団法人テクノエイド協会
12	委員	山内 繁	特定非営利活動法人支援技術開発機構
13	委員	山田 肇	東洋大学
14	委員	杉山 美穂	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会

(検討内容)

回数	項目
第1回 H27. 10. 1 (木) 15時～16時30分	<ul style="list-style-type: none"> ・AD 適合性評価制度検討事業計画 ・AD 製品等に関わる認証制度確立のための各種準備及びAD 適合性評価指針の国際規格の素案作成に関する作業スケジュール報告 ・AD 使用性評価基準作成経緯報告 ・「適合性評価」の比較表検討 ・AD 適合性評価指針素案検討
第2回 H27. 12. 9 (水) 10時～12時	<ul style="list-style-type: none"> ・AD 使用性評価基準 平成26年度指摘事項への対応状況報告 ・AD 使用性評価基準 項目評価作業報告(手順) ・AD 適合性評価・認証制度(案)検討
第3回 H28. 2. 10 (水) 15時～16時30分	<ul style="list-style-type: none"> ・AD 関連制度(案)報告 ・AD 関連制度の海外調査報告 ・AD 適合性評価データベース(案)検討 ・国際提案の内容検討

1.3.3 操作性に関わる規格検討親委員会

(委員名簿)

No.	種別	氏名	所属
1	委員	青木 和夫	日本大学大学院
2	委員	鈴木 孝幸	社会福祉法人日本盲人会連合
3	委員	妻屋 明	公益社団法人全国脊髄損傷者連合会
4	委員	中田 誠	一般社団法人日本玩具協会
5	委員	桑野 裕康	一般財団法人家電製品協会
6	委員	大井 和彦	一般社団法人電子情報技術産業協会
7	委員	高橋 益代	一般財団法人全日本ろうあ連盟
8	委員	豊田 航	成蹊大学
9	委員	長谷川三枝子	公益社団法人日本リウマチ友の会
10	委員	酒井 和家	公益社団法人日本包装技術協会
11	委員	五島 清国	公益財団法人テクノエイド協会
12	委員	山内 繁	特定非営利活動法人支援技術開発機構
13	委員	山田 肇	東洋大学
14	委員	横井 孝志	日本女子大学
15	委員	萩谷千代子	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会

(検討内容)

回数	項目
第1回 H27. 11. 5 (木) 15時～16時30分	<ul style="list-style-type: none"> ・操作性に関わる規格検討についての事業計画 ・人間工学ーアクセシブルデザインー消費生活製品の操作性検討
第2回 H28. 1. 28 (木) 15時～16時30分	<ul style="list-style-type: none"> ・人間工学ーアクセシブルデザインー消費生活製品の操作性素案検討

1.3.4 操作性に関わる規格検討WG委員会

(委員名簿)

No.	種別	氏名	所属
1	委員	佐川 賢	国立研究開発法人産業技術総合研究所
2	委員	桑野 裕康	一般財団法人家電製品協会
3	委員	榊原 宏紀	一般社団法人電子情報技術産業協会
4	委員	豊田 航	成蹊大学
5	委員	中野 美隆	一般社団法人日本電機工業会
6	委員	山内 繁	特定非営利活動法人支援技術開発機構
7	委員	横井 孝志	日本女子大学

(検討内容)

回数	項目
第1回 H27. 7. 28(火) 14時～16時	・操作性WGに関わる作業等 ・操作性に関わる規格の内容検討
第2回 H27. 9. 15(火) 14時～17時	・操作性WGに関わる作業等 ・操作性に関わる規格の内容検討
第3回 H27. 12. 18(金) 10時～12時	・操作性WGに関わる作業等 ・操作性に関わる規格の内容検討
第4回 H28. 1. 6(水) 10時～12時	・第1回操作性親委員会報告内容についての整理 ・人間工学ーアクセシブルデザインー消費生活製品の操作性規格 (案)

1.3.5 消費生活用製品「取扱説明書（情報）」検討委員会

（委員名簿）

No.	種別	氏名	所属
1	委員	田中 徹二	特定非営利活動法人日本障害者協議会
2	委員	川島 早苗	社会福祉法人日本点字図書館
3	委員	鈴木 孝幸	社会福祉法人日本盲人会連合
4	委員	鈴木 正敏	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
5	委員	徳田 直樹	一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会
6	委員	長岡 英司	筑波技術大学障害者高等教育研究支援センター
7	委員	中田 誠	一般社団法人日本玩具協会
8	委員	芳賀 優子	社会福祉法人国際視覚障害者援護協会
9	委員	福井 哲也	社会福祉法人日本ライトハウス
10	委員	山崎 友賀	一般財団法人家電製品協会

（検討内容）

回数	項目
第1回 H27. 11. 13(金) 15時～17時	・平成27年度事業全体計画 ・平成27年度消費生活用製品「取扱説明書（情報）」検討委員会実施計画 ・取扱説明書に関する国際規格素案検討
第2回 H28. 1. 21(木) 15時～17時	・取扱説明書に関する国際規格素案検討

1.3.6 触知図 (TC173/SC7/WG5) 検討委員会

(委員名簿)

No.	種別	氏名	所属
1	委員長	田中 徹二	社会福祉法人日本点字図書館
2	委員	藤本 浩志	早稲田大学
3	委員	田中 正和	元社会福祉法人京都ライトハウス
4	委員	高橋 秀治	社会福祉法人ぶどうの木 ログス点字図書館
5	委員	当山 啓	社会福祉法人日本点字図書館
6	委員	和田 勉	社会福祉法人日本点字図書館
7	委員	土井 幸輝	独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所

(検討内容)

回数	項目
第1回 H27.10.1(木) 10時～12時	・平成27年度事業計画 ・触知案内図事業概要報告 ・触知案内図 DIS 投票報告 ・触知案内図 DIS コメント対応検討 ・第3回国際 WG 報告・検討

1.3.7 トイレ検討委員会

(委員名簿)

No.	種別	氏名	所属
1	委員	高橋 儀平	東洋大学
2	委員	江藤 祐子	一般社団法人日本レストルーム工業会
3	委員	草野 二郎	一般社団法人インターホン工業会
4	委員	鈴木 孝幸	社会福祉法人日本盲人会連合
5	委員	木原由起子	一般社団法人日本レストルーム工業会
6	委員	竜口 隆三	西日本工業大学
7	委員	田中 徹二	社会福祉法人日本点字図書館
8	委員	妻屋 明	公益社団法人全国脊髄損傷者連合会
9	委員	原 利明	鹿島建設株式会社
10	委員	山内 繁	特定非営利活動法人支援技術開発機構

(検討内容)

回数	項目
第1回 H27. 7. 21(火) 10時～12時	<ul style="list-style-type: none"> ・平成27年度事業計画 ・トイレ操作部事業概要と進捗報告 ・DIS19026 投票結果報告 ・トイレ洗浄ボタンの認知性に関する検証実験結果報告 ・DIS コメント対応検討 ・今後の対応とスケジュール ・国内新規要望検討

1.3.8 TC159 国内検討 WG 委員会

(委員名簿)

No.	種別	氏名	所属
1	委員長	青木 和夫	日本大学大学院
2	委員	荒浜 英夫	一般社団法人電子情報技術産業協会
3	委員	小出真一郎	一般財団法人全日本ろうあ連盟
4	委員	郷家 和子	帝京大学
5	委員	駒宮 祐子	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
6	委員	菊地 里子	一般財団法人家電製品協会
7	委員	鈴木 邦和	一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会
8	委員	中野 泰志	慶應義塾大学
9	委員	中野 美隆	一般社団法人日本電機工業会
10	委員	中森 秀二	一般社団法人日本レストルーム工業会
11	委員	村岡 博	一般社団法人日本ガス石油機器工業会
12	委員	和田 勉	社会福祉法人日本点字図書館

(検討内容)

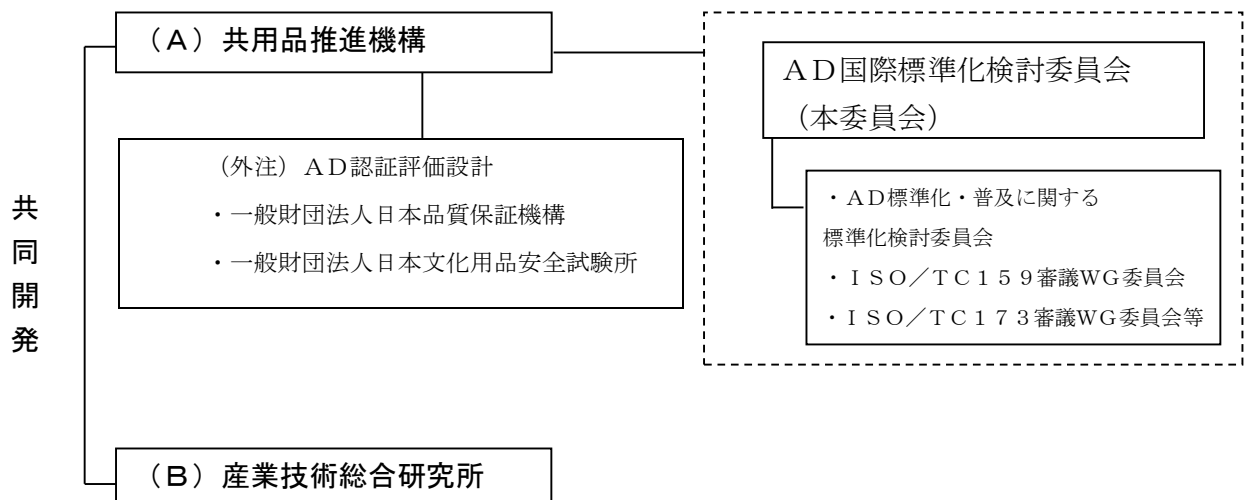
回数	項目
第1回 H. 27. 9. 2 (水) 14時～16時	<ul style="list-style-type: none"> ・ISO/TC159 における国際標準化進捗状況と平成 27 年度計画 ・韓国提出、NP「消費生活用製品の入力操作部」への対応 ・ISO 24500「消費生活用製品の報知音」定期見直しへの対応 ・SC5/WG5 コンビナーナの交替について
第2回 H. 28. 2. 8 (月) 14時～16時	<ul style="list-style-type: none"> ・ISO/TC159 における国際標準化の進捗状況報告 ・報知光の JIS 原案検討 ・ISO 24501-24503 定期見直しへの対応検討

1.4 調査研究体制

【共同開発体制】

【研究機関A】

1. AD製品に関わる認証制度確立のための各種制度準備
 - ・AD製品認証基準の作成、AD製品認証機関設置準備、AD製品認証、企業からの申請受け付けのためのシステム構築等
 - ・AD適合性評価指針の国際規格の素案作成
2. 操作性に関する規格の開発・素案作成及びISOへの国際提案委員会運営
3. 視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格の開発・原案作成及びISOでの国際提案委員会運営、要点整理、規格原案の作成
4. ISO/TC173/SC7国際規格案作成と国内委員会運営
5. ISO/TC159国際規格案作成と国内委員会運営
6. 欧州連携



【研究機関B】

1. AD製品に関わる認証制度確立のための認証基準の技術的検討
2. 操作性に関する規格の開発・素案作成に係る技術的検討
3. 視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格の技術的検討
4. ガイド71を補完するISO/TR 22411の改訂と国際審議委員会運営
5. ISO/TC173/SC7国際規格案作成に係る技術的検討と国際審議委員会運営
6. ISO/TC159国際規格案作成に係る技術的検討と国際審議委員会運営
7. 欧州連携

第2章

AD製品に関わる認証制度確立のための各種制度準備等

2. 概要

本事業では、消費生活用製品を対象とするアクセシブルデザイン(以下 AD)製品に関わる認証制度を検討し、国内への試験的实施及び国際提案を行う。すでに、2014年12月に改訂されたISO/IECガイド71(以下、「新ガイド71」)をはじめとする国際規格により、AD製品設計の理念・ガイドラインは充実してきている。国内では高齢者・障害者配慮関連JISは平成27(2015)年現在約40編あり、またAD製品の拡がり、我が国が国際的に先行していると言っても過言ではない。そこで、高齢者・障害者をはじめ多くの人々が心身特性に合った製品選択ができる社会基盤整備を目的とし、AD製品に関わる認証制度を検討するものである。

平成26年度に、既存AD規格及び新規AD規格の集約による認証基準案作成、制度実施準備として評価方法・機器の把握、制度・マーク等の検討、及び国際提案に向けた海外調査と提案の方向性の検討を実施済みである。

平成27年度は、①評価基準の改訂、②制度検討及び国内での試行準備、③AD認証関連規格等の海外調査、及び④国際規格の素案作成を実施し、以下の成果を得た。

①評価基準の改訂

平成26年度の基準案を基に、より分かりやすく明確になるよう改訂した。具体的には、「新ガイド71」の箇条7に示された、人間の能力及び特性分類による設計配慮点を用いて再構成した後、評価対象が明確になるように項目の分割、表現の修整等を実施した。更に、評価対象となる製品の特性に基づいて評価項目を選択できるようにした。

②制度検討と国内での試行準備

企業が参加しやすく、使用者に役立つ制度の検討を行い、製品のAD特性評価を公開する制度案が、候補として導かれた。試行準備として、評価結果をデータベース化し公開するシステムを検討した。

③AD認証関連規格等の海外調査

国際提案に向け、海外のAD認証・評価に関する制度を調査した。AD認証に関わる制度は見つけられなかったが、ICT製品に関わる法・制度と関連製品のAD情報公開サイトなど、上記制度設計の参考情報を得た。

④国際規格の素案作成

①～③の結果を基に、AD製品評価の実施と評価情報公開に関する国際規格の素案を作成した。

2.1 AD製品等に関わる認証制度確立のための各種準備

AD使用性評価基準の改訂(2.1.1)、制度検討と国内での試行準備(2.1.2)、及びAD認証関連規格等の海外調査(2.1.3)を行った。

2.1.1 AD使用性評価基準の改訂

平成26年度の基準案を基に、より分かりやすく明確になるよう改訂した。概要でも

述べたが、今回の制度検討の目的は、広くAD製品を普及させるとともに、使用者が自分に適した使いやすい製品を選択できる環境を整えることである。従って、評価基準は「消費生活用製品に共通に用いることができ、かつ使用者などが自分の要望に合っているかを確認できるもの」が求められる。

そこで、「新ガイド71」の箇条7に示された、人間の能力及び特性分類による設計配慮点の構成を用いた再構成・改訂を行った(2.1.1.1、1.2)。また、評価対象の製品特性により評価項目を選択して評価ができるように整備した(2.1.1.3)。

2.1.1.1 AD使用性評価基準改訂の経緯

平成26年度に作成した評価基準案は、約180項目で構成されている。平成27年度は、よりわかりやすく明確化することが目標である。具体的には、平成26(2014)年12月に発行された「新ガイド71」の箇条7.の構成を使うことにした。箇条7.人間の能力及び特性(仮訳)では、人間の能力及び特性を解説し、どのような機能障害・活動制限が起こるか、及びアクセシビリティを促進する設計配慮点の具体例が示されている。尚、平成27(2015)年度現在、対応するJIS Z 8071の改訂作業中であるため原文と仮訳を参照した。

この「設計配慮点」の項目を用いて再構成することにより、①能力・特性格の課題を網羅する、②能力・特性格に検索可能となるという利点を想定した。このことは、高齢者、重複障害(例えば、盲ろう、脳性マヒなど)では、評価が難しいという面もある。

箇条7.を基にした、具体的な構成を以下に示す。

箇条7における人間の能力及び特性の分類を用いた構成

「新ガイド71」 箇条7における人間の能力及び特性の分類

- ・感覚能力及び特性：視覚機能(1)、聴覚機能(2)、触覚機能(3)、味覚及び嗅覚機能(4)
- ・免疫系の機能(5)
- ・身体的能力及び特性：身体の大きさ(6)、動作(上半身構造の機能及び巧緻性)(7)、
動作(下半身構造の機能)(8)、筋力及び筋の持久性(9)、
音声及び発話(10)
- ・認知能力(11)

注：一部の表現を言い換え・省略した。

また、再構成に使用した通し番号を末尾に括弧書きで記載した。

再構成した評価項目を用いたチェックリストを作成し、今回はメーカーに自己評価を依頼し、その結果を参照しながら、専門評価機関との協働での評価・検証と改訂を2回行った。自己評価の可能性は、確認できた。

2.1.1.2 AD使用性評価基準 平成27年度版

第3回委員会の検討結果と指摘事項を基に修整し、AD使用性評価基準(平成27年度版)とした。評価項目は206項目であった。(図2.1、図2.2にイメージを示す)

2.1.1.3 製品属性による評価項目の選択方法

評価基準全体では206項目であるが、実際の製品評価の際は、その製品の大きさ・使い方、情報表示の有無、操作部の有無によって、使用する評価項目が異なる。

そのため、評価項目ごとに、対応する製品属性を示した。一つの製品の評価を行う場合に、該当する属性を選ぶことで、その製品の評価項目を選ぶことができる。

2.1.2 制度検討及び国内での実施準備

企業が参加しやすく、使用者に役立つ制度の検討を行った。当初、公的・準公的な認証制度とし、所謂「お墨付き」又は購買の目印となるマークを製品に付ける制度が想定されていた。平成27年度は、認証・マークに関連する制度の調査、事例調査を通じて、製造者・供給者と使用者・購入者のどちらにとっても有益な制度を検討した。その結果、AD製品評価では、安全性を保証する制度とは目的・性質を異にするため、個々の製品がどのようなAD特性を実現しているかを評価した結果を公開する制度を提案することとした。(2.1.2.1~2.2)

上記の制度案に基づく実施準備として、AD製品評価結果をデータベース化し、公開するシステムの画面イメージとシステムイメージを検討した。(2.1.2.3~2.4)

2.1.2.1 AD関連制度検討の経緯

当初、公的・準公的な認証制度とし、所謂「お墨付き」又は購買の目印となるマークを製品に付ける制度が想定されていた。平成26年度の委員会では、第三者認証を基本に検討が進められていたが、既に各業界において様々な形で取り組まれており、更に費用と手間をかけて、AD認証を取得することへの抵抗感は否めないものであったようだ。一方で、使用者・利用者はAD製品に関する情報を求めており、自分に合った製品を選んで買うための努力を続けているという実態がある。

本事業の目的や方向性を議論し、企業が参加しやすく、使用者に役立つ制度とするというための方向性とそれに適した方策(制度設計)を再確認する必要があった。

平成27年度は、初めに「AD適合性評価」を行うための「制度」について調査した。第三者認証、自己適合宣言、(自己申告などによる)登録制度、及び特定側面規格(JIS)による認証という制度について把握し、それぞれの制度の下で、AD認証を行う場合の基準、手続き、組織、人材、損害賠償などを想定し、メリットとデメリット及び課題を抽出した。併行して、SGマーク、欧州のCEマーキングをはじめとする各種マークについても同様に調査を行い、手本となる制度システムを探った。(表2.1:「適合性評価」比較表)。

第一回委員会で、表2.1を基に議論した。第三者認証が適用されているのは主に安全性の保証などを目的とした制度であり、この制度の下では運営体制(組織)、認証にかかる費用やマーク使用料など企業側の負担が大きくなることが確認された。自己適合宣言には、いくつかの制度があること、(自己申告などによる)登録制度は、運営主体と費用負担については様々な事例がありそうだ、などの指摘があった。前にも述べたように、企業が参加しやすく、利用者がアクセスしやすく役立つものが求められており、制度が大きく厳格になることはADにはなじまないこと、費用と手間がかかりすぎることは避ける方向が望まれていると確認できた。

第一回委員会で検討の結果、制度の要件として確認された事項をまとめると、① 共通言語となり得る評価基準、②評価情報公開の容易性、及び③利用者の情報への容易なアクセスの実現であった。評価基準の改訂においても、①の要件を満たす方向でさらに検討を進めたことは言うまでもない

これを前提として、自己適合宣言と登録制度について更に調査を進め、第二回委員会に、表2.2：AD適合性評価・認証制度(案)を提示して検討した。

表2.2で示した候補案の特徴は、製品へのマーク表示は行わず、誰でも閲覧できるサイトに情報を公開する制度である。評価基準はJISとして整備することをし、自己評価ができる形式とすることとした。

候補案とともに参考となる制度を4つに整理して示した。代表的な事例とともに特徴を列記する。第一は、自己適合宣言ではあるが、安全性の保障を目的とし、第三者認証で厳正な評価が行われており、認証機関が損害賠償責任を負う。CEマーキングでNB(第三者)による評価を義務付けるものがこれにあたる。第二は、自己適合宣言であり、JIS、CEマーキングで採用されている評価に関する報告書や宣言書を整えて宣言する。審査・申請などの手続きはないが、抜き取り検査など違反を排除する仕組みがある(事例1：CEマーキング(1と2)、事例2：JIS Q 1000に基づく自己適合宣言)。

第三は、業界団体が自主基準を定めて会員企業の製品にマークを表示している例である。この基準とマークは、製造者は開発において、供給者と使用者・購買者は商品選択の目安となり、一定の効果を上げていると考えられる(事例3：ユニバーサルデザインフード)。このような事例は多くあった。

第四に、ICT製品の分野では欧米の法・制度に対応した統一評価基準により、製造者が自主的に製品の自己評価結果を自社のHPに掲載している(キヤノンの方からの情報)。また、メーカー団体が、サイト上で公開し比較できる仕組みを整備していることも分かった。(事例4：GARI(ガリ)、詳細は、2.1.3.4 海外調査の項でも述べる。)このタイプが、候補案にもっとも近いが、運営資金や組織については、まだこの時点で不明であった。

評価基準について自己評価の可能性が見えていたこともあり、候補案は受け入れられた。その上で、マーク表示の利便性と費用負担等について、様々な立場から意見が交わされた。

表 2.1 : 「適合性評価」比較表

(1)ここで検討する「適合性評価」システムの種類

		第三者認証	自己適合宣言	登録制度(自己申告制)	(参考)特定側面規格による認証
定義・考え方		製品やプロセスなどが特定の規格などの要求事項に適合していることを、第三者(認証機関)から実証してもらうこと。(certification)	事業者自らが、JIS 製品規格又はISO9001 等の特定の規格又は要求事項に適合していることを自己宣言し、保証するもの。	一定の客観的基準に合致しているものを、登録することで、品質基準の適合を公称するもの。	特定の側面に着目した規格(JIS)への適合性を認証するもの。
対応基準 他		JISQ17067 適合性評価—製品認証の基礎及び製品認証スキームのための指針 JISQ17065 適合性評価—製品、プロセス及びサービスの認証を行う機関に関する要求事項	JISQ1000 適合性評価—製品規格への自己適合宣言指針 JISQ17050-1 適合性評価—供給者適合宣言	対応基準 不明	2005年10月にスタートした新JISマーク表示制度において、新たに環境配慮や安全性など、特定の側面に着目した規格への適合性を認証するマークが新設された。

(2)「適合性評価」事業の比較(評価システム別)

		第三者認証	自己適合宣言	登録制度(自己申告制)	(参考)特定側面規格による認証
1	事業目的	アクセシブルデザイン(AD)を定義、基準書を整備・公開し、AD製品の評価を高め普及を促進する一方、高齢者・障害者を含むより多くの使用者が自分に適した使いやすい製品を選択できるようにする。	同左	同左	同左
2	事業概要	AD 基準書を公開し、製造業者・供給者の申請に基づき、基準への適合性を第三者機関の試験によって認証機関が評価し、マーク・番号付与及び証明書を発行する。 第三者機関による試験を基に認証を行うことで、評価結果の客観性・透明性を確保し、AD製品の認証を付与する役割を果たす。	AD 基準書を公開し、製造業者・供給者が自らの製品開発に活用し、さらに、自身で適合性を評価し、『宣言書(技術文書)』により宣言文書を審査し、マーク・番号を付与する仕組みを提供する。 審査を行う推進機関は、適切な実施を監視し、AD マークの品質を維持する役割を果たす。	AD基準書を公開し、製造業者・供給者が自ら簡便な方法で登録し、マークを表示できるシステムを提供する。 登録管理機関は、基準書と登録システムを管理し、普及状況を把握することができる。	AD性能及び機能を、「特定側面」としてJISで定義・公開し、これに基づき認証を行う。 第三者認証、自己適合宣言、を利用できる。 AD-JISに基づき、製造業者・供給者が自ら製品の安全性、性能及び機能の基準を特定して市場で選択する場合における判断材料の仕組みを提供する事業。
3	基準書	国内外の各種関連規格、業界自主企画に基づき、ガイド 71 の機能別設計配慮点の視点で編集した評価基準。 評価方法の詳細は、試験機関が独自に管理する	同左 ただし、自ら評価ができるような、チェックリストやガイドマニュアルなど、わかりやすい工夫も必要	同左 ただし、登録時に簡便な方法でチェックできる仕様なども検討する必要	特定側面JIS、又はJISに基づく基準書
4	手順 4-1 申請～製品 販売まで	①AD基準書の公開 ②製造業者・供給者が認証を申請 ③認証機関による書類審査及び第三者機関への試験依頼 ④第三者機関が試験実施 ⑤試験結果に基づき、認証機関が認証可否決定	①AD基準書の公開 ②製造業者・供給者が、試験機関等で評価を実施し、宣言書(技術文書)を作成・提出 ③宣言書(技術文書)の審査、承認	①AD基準書の公開 ②製造業者・供給者が、自ら評価した製品について、登録システムから登録し、各種条件に同意	第三者認証と同じ

	第三者認証	自己適合宣言	登録制度(自己申告制)	(参考)特定側面規格による認証
	⑥(可の場合)認証書交付、マーク・番号付与、マーク使用に関する契約を締結する ⑦販売製品へのマーク表示	④マーク・番号付与、契約 ⑤販売製品へのマーク表示	③マーク使用料を受領し、番号を付与 ④販売製品へのマーク表示	
4-2 継続	①継続、見直し、廃止の手続き ②基準書の更新、メンテナンス	①継続、見直し、廃止の手続き ②基準書の更新、メンテナンス	①継続、見直し、廃止の手続き ②基準書の更新、メンテナンス	①継続、見直し、廃止の手続き ②JIS(基準書)の更新、メンテナンス
4-3 不正使用への対応	①定期的なサーベランス ②市場での抜き取り検査 ③通報システム 等	①定期的なサーベランス ②市場での抜き取り検査 等		①定期的なサーベランス ②市場での抜き取り検査 ③通報システム 等
5 マーク	マーク使用契約による(使用方法及び番号の管理、失効時の手続き、不正使用時の罰則など)	同左	登録システム上で、マーク・番号の使用条件に同意を得るなどの方法で、簡便な契約条件とする	第三者認証と同じ
6 損害賠償	責任あり	責任あり	責任を負わない。 登録システム上で免責事項を明記し同意を得る等	責任あり
6-2 保険	認証は責任を伴うものであり、 <u>認証制度に関する保険加入が必要</u>	同左	上記に基づき、 <u>保険は必要ない</u>	必要
7 流れと組織				

		第三者認証	自己適合宣言	登録制度(自己申告制)	(参考)特定側面規格による認証
	7-2 人材	<p>①AD認証専門家:書類審査、評価機関への依頼及び評価結果の解析、認証可否決定及び基準書の更新・メンテナンスを行う力量を備えた人材</p> <p>②情報処理:データベース構築と管理、製品情報公開システムの構築及び管理のための人材</p> <p>③事務:申請受付、関連費用処理、マーク使用契約、継続などの事務手続きを行う人材</p> <p>●外部試験機関との連携(9.を参照)</p>	<p>①AD認証専門家:宣言書及び技術文書の審査・承認、及び基準書の更新・メンテナンスを行う力量を備えた人材</p> <p>②情報処理:データベース構築と管理、製品情報公開システムの構築及び管理のための人材</p> <p>③事務:宣言書受付、承認関連費用処理、マーク使用契約、継続などの事務手続きを行う人材</p>	<p>①AD認証専門家:各種問い合わせ対応、基準書の更新・メンテナンスを行う力量を備えた人材</p> <p>②情報処理:登録システム及びデータベース構築と管理、製品情報公開システムの構築及び管理のための人材</p> <p>③事務:登録費用処理などの事務手続きを行う人材</p>	
8	資金	<p>申請受付・認証業務に占める人的な対応が大きく、多数の案件が集中して申請された場合を想定した人員(特に、①高度技能人材及び③事務員)の確保が必要である</p> <p>また、季節変動、社会情勢に対応した突発的な集中も考えられる。安定した運営を行うには、一定規模の組織と資本金が必要</p>	<p>基本的には、第三者認証と同じであるが、審査・試験を行わないため、事業規模は相対的には小さい</p>	<p>信頼性のある登録システムが構築できれば、小規模な組織で運用可能になる</p>	
	8-2 認証費用	<p>①申込料</p> <p>②審査料</p> <p>③試験料(必要に応じて)</p> <p>④認証料(認証書)</p> <p>⑤マーク使用料</p>	<p>①申込料</p> <p>*②,③は別途、申請者に発生する。 大企業の場合、社内に独立した試験部門を設置すれば支払い費用は節約できる</p> <p>④承認料</p> <p>⑤マーク使用料</p>	<p>④登録料</p> <p>⑤マーク使用料</p>	<p>認証システムによる。</p>
9	その他の事業内容	<p>・データベース登録</p> <p>・利用者への情報提供サービス</p>	<p>・データベース登録</p> <p>・利用者への情報提供サービス</p>	<p>・データベース登録</p> <p>・利用者への情報提供サービス</p>	<p>・データベース登録</p> <p>・利用者への情報提供サービス</p>
10	各形態の他事例	<p>・JIS・プライバシーマーク(JIS Q 15001:1999)</p> <p>・JASマーク</p> <p>・SGマーク(一財 製品安全協会)</p> <p>・STマーク(一社 日本玩具協会)</p> <p>・BLマーク(一財 ベターリビング協会)</p> <p>・エコマーク(公財 日本環境協会)</p> <p>・CSDマーク(NPO キッズデザイン協議会) 等</p>	<p>・欧州における CE マーク制度</p> <p>・HACCP(日本食品衛生協会)</p>	<p>・ユニバーサルデザインフード(日本介護食品協議会)</p> <p>・バタフライマーク(一般社団 日本 WPA)</p>	

(3)まとめ

	第三者認証	自己適合宣言	登録制度	(参考)特定側面規格による認証
メリット	評価結果の客観性・透明性が高く、信頼性が高い	申請者は、開発・評価のノウハウを蓄積できるとともに、新技術の評価に柔軟な対応が可能	手軽に、多くの製品が登録され、使用者は製品を選びやすくなる	
認証機関	○評価技術・設備面の信頼性が高い	・申請等の納期面の自由度が大きい	・登録申請書と誓約書で明確となる	
申請者(製造業者・供給者)	・自社で試験ができなくても、認証を得られる	○評価コストの効率的運用が可能 ○自己評価のノウハウの蓄積が可能 ○新技術の評価に柔軟な対応が可能	・誰でも登録申請が可能 ・登録の変更・抹消が容易 ・製造業者の負担が軽減され時間短縮できる ・登録手数料が一番安く済む	
使用者	◎評価結果の客観性・透明性が高い		◎多くの製品が登録され、製品を選びやすくなる	
海外展開	・他国への認証展開が容易			
デメリット	認証事業者、申請者ともに、「人、時間、お金」がかかる	客観性・透明性が低いイメージがある	海外展開がしにくい	
認証機関	・「評価委員会」による認証という形態をとる必要があるかもしれない ・申請等の納期面の自由度が少ない		・不正使用の管理は困難。 ・製品の検証が不十分	
申請者(製造業者・供給者)	・AD製品認証のコストが高くなる ・技術革新と評価技術との不整合の可能性あり	・人材・設備面の投資が必要 ・負担は大企業と中小企業では違いがある。大企業は自社内で独立した評価部門を設けることで費用削減できる。中小企業は外部試験機関に評価を依頼するため費用削減できず、手間が増える	・ノウハウがない場合、登録が難しく面倒	
使用者		○評価結果の客観性・透明性が低いイメージがある	・評価結果の客観性・透明性が低い	
海外展開		・宣言書の発行要件について、国間で不整合が生じる可能性がある	・海外への展開がしにくい	
総括	AD認証の価値はもっとも高い。認証事業はもっとも大規模となり、責任も大きい。 一方、申請者の費用負担も大きいため、限られた範囲での普及にとどまる可能性がある	AD認証の価値は高く、意欲のある製造業者・供給者によりAD製品が増えていく可能性がある。 自社内での評価実施体制の整備、または評価・手続き代行産業の生成など、AD社会の育成が付帯課題となる。 中小企業への申請支援など、立ち上げ期の施策が求められる	自主的なものだが、簡便さから急速に普及すれば、使用者は多くの製品情報が得られるようになり、短期間で成果が得られる可能性がある。 AD製品の品質を高める次の一手、例えば価値あるAD製品開発・評価に関して、教育・啓発活動を行うとよい	

表 2.2: AD適合性評価・認証制度(案)

*GARI:Global Accessibility Reporting Initiative

		自己適合宣言 A 自己宣言に認証が必要	自己適合宣言 B 認証なしで、自己宣言可能	自己適合宣言・登録制度(候補案) 認証なしで、誰でも登録できる	登録制度(自己申告制) A 主催団体が会員に基準とマークを提供	登録制度(自己申告制) B 会員自ら登録する
事例		CEマーキング(NBによる認証)	CEマーキング(自己宣言)	AD 製品認証制度(名称仮)	UDF(ユニバーサルデザインフード)	GARI【ガリ】*
概要		CEマーキングで自己適合宣言にあたり、第三者による検査を必要とするもの * 第三者認証機関:NB(Notified Body)と表記	CEマーキング対象品の内、約8割は自己宣言が認められている	広く AD 製品を普及させるとともに、使用者が自分に適した使いやすい製品を選択できる環境を整える	日本介護食品協議会が自主規格を作成し、会員向けにマーク・商標の利用を提供している	MMF(Mobile Manufacturers Forum)の会員企業による、モバイルアクセシビリティに関するプラットフォームとして創設
1	手続き	EU指令に基づき、製造業者・供給者はNBに『技術文書』と『適合宣言書』を提出して認証を依頼。事務局が番号を付与	自ら、『技術文書』と『適合宣言書』を作成し、マークを表示する。申請手続きは必要ない	JIS を基にした、チェックリストにより、製品を登録する	会員は自主規格に沿って製造し、簡易な手続きで登録し、製品にマーク等を表示する	製品別・目的別(聴力、視覚等)のチェックリストにより、会員が自ら、製品・機種別に Web サイトに登録する
2	要素	①25 のEU指令(製品により複数該当) ②第三者認証機関(認定認証機関) ③CEマーク表示方法(定義、一般原則) ④CEマーキング事務局(番号付与) ⑤製品にマーク・番号を表示 ⑥管轄当局による市場監視、罰則規定	①EU指令(同左) ②自ら評価し「技術文書」「適合宣言書」 ③CEマーク表示方法(定義、一般原則) ④製品にマークを表示 ⑤管轄当局による市場監視、罰則規定	①AD-JIS で定義 ②チェックリストにより自ら評価、登録する ③マーク表示などは行わない ④誰でも閲覧できるサイトに掲載 ⑤掲載延長・抹消(市場反映)	①自主規格(かたさ、粘度による4区分) ②会員特典 ③マーク・商標の表示方法 ④発売前に表示申請、登録 ⑤商品にマークを表示 ⑥抹消手続きあり(市場把握)	①製品別×目的別チェックリスト ②製品・機種別、会員自ら登録 ③誰でも閲覧できるサイトに掲載
3	制度目的	EU域内での製品安全性を確保する		AD 製品の製造・販売のガイドとなる 同一基準での評価を普及させる	業界の自主規格により、製造・販売のガイドライン	同一基準での評価を広く伝える 政府調達等 担当者への情報提供
	ユーザー	CE マーク付き製品の安心		使用者が自分に適した使いやすい製品を選択できる環境を整える	購入時に、目的に合った製品を選べる 商品にマークを表示、わかりやすさ向上	同一基準で比較でき、目的に合った製品を選ぶことができる
4	主体、資金	EU	EU		日本介護食品協議会 会費	MMF 会費
	申請費用	申込料、認証料	自己評価に関わる費用(社内・社外)		(会費)	
5	その他の取り組み			JIS で AD 使用性評価基準を定義し、定期的に見直しを行う	協議会の継続的な取り組み ①介護食に関する研究活動 ②普及啓発活動(広報、展示会出展等)	国内、国際的に同じ基準で評価し公表することに価値を置いており、多くの国の調達に活用されている
6	まとめ	EU 域内での製品安全性の確保を目的とした制度	自己適合宣言では、製造者は開発・評価のノウハウを蓄積できる、新技術の評価に柔軟な対応が可能	AD 製品の普及、使用者への情報提供という目的を実現できるが、実施主体、資金には課題がある	基準が明確になることで、製造者・購入者の双方にメリットがある	手軽に多くの製品が登録され、使用者は製品を選びやすくなる。

注1 JISQ1000 での自己適合宣言では、JIS マークは表示できない。適合 JIS 番号のみ表示。

注2 GARI については、第二回委員会(12/9)時点での情報。その後の調査結果は、2.1.3 海外調査で報告しているので、参照いただきたい。

2.1.2.2 AD 関連制度(案)

第一回、第二回委員会の議論を経て、AD評価情報の公開・利用を軸とした案を検討した。併行して、ICT製品に関わる海外の法・制度と、「GARI」についての調査を進め、制度検討の参考となる情報を多く得た。海外調査については、2.1.3に述べているので、参照いただきたい。

AD製品評価では、安全性を確保するための既存の各種制度とは目的・性質を異にするため、個々の製品がどのようなAD特性を実現しているかの評価結果を公開する制度案を第三回の委員会に示し、概ね了承された。

課題として、制度運営者が、企業が登録した情報のチェック（例えば、情報の正確さ、評価の適正さ）を、どこまで行うか、などがあげられた。

制度案を以下に示す。

(1) 名 称：アクセシブルデザイン製品評価公開制度

(2) 目 的

消費生活用製品の分野において、広く AD 製品を普及させるとともに、使用者が自分に適した使いやすい製品を選択できる環境を整える。

加えて、製造・販売のガイドとなる同一基準での評価を普及させ、使用者だけでなく所謂「中間ユーザー」、流通、公共調達の関係者、宿泊施設、住宅、高齢者施設などの設計者または運営者などにとっても、設計や購入上のガイドとして役立つものとする。

(3) 概 要

JIS「高齢者・障害者等配慮設計指針—消費生活用製品のアクセシビリティ評価(仮題)」に示す「AD 使用性評価基準」を基にした「チェックリスト」により、製造者又は販売者が、自ら製品の評価をデータベースに登録し、製品の AD 評価情報を誰でも閲覧できるアクセシブルなサイトに掲載することによって、上記の目的を達成する。

(4) 制度の仕組み

図 2.3 に本制度を構成する要素と関係を示す。以下、構成要素(図中に○数字で示した)ごとに説明する。

- ①AD-JIS (基準)—消費生活用製品に幅広く共通に適用可能な評価基準。(JIS で定義することも検討する。)
- ②AD チェックリスト—①に基づき、自己評価が可能なチェックリスト。専門評価機関に評価を委託することも想定。
- ③かんたん登録—製造者・供給者が簡便な方法で、AD 評価結果を登録できる環境を

整備する。

- ④自由に利用—さまざまな利用者が、広く自由に閲覧できるようにする。利用者は、使用者、公共調達や住宅・施設などの設計者・運営者などの中間ユーザー等を想定。また、インターネット通販などの流通業者との連携も可能である。
- ⑤情報の活用—公開サイト・データベース運営者は、Webサーバーを管理するとともにデータベース内の情報を活用して、統計情報や出版物として公開する。

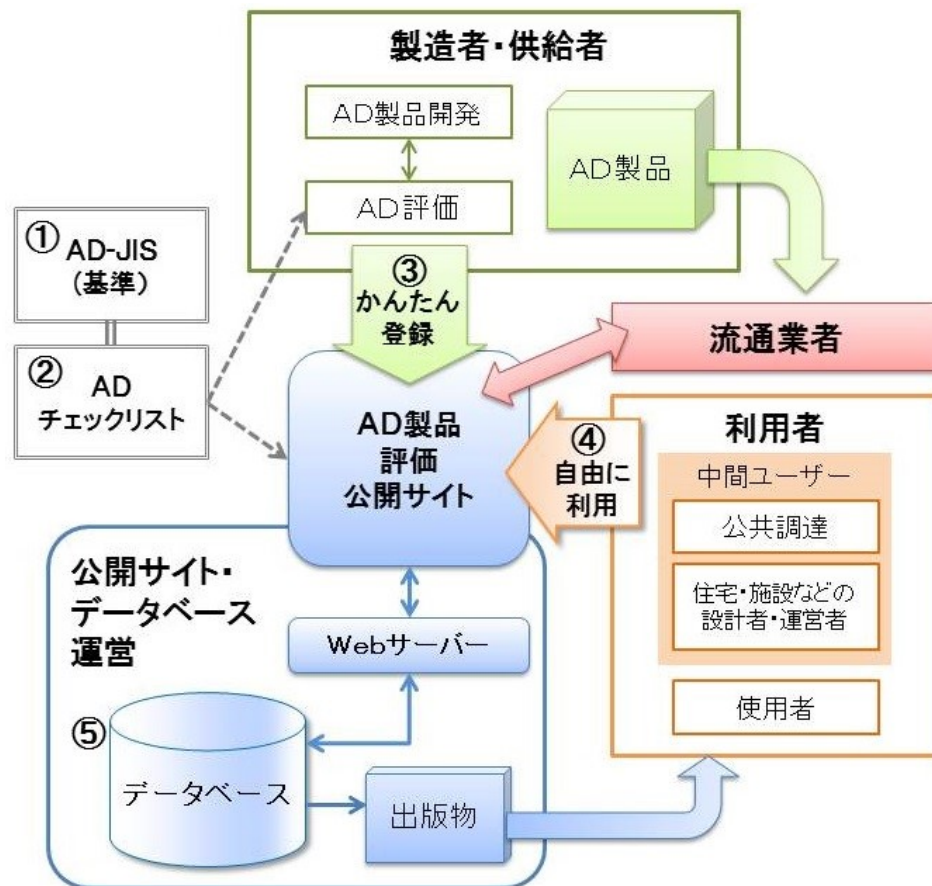


図 2.3 AD 製品評価公開制度の仕組み

(5) 情報公開サイトとデータベース運営者について

- 1) 運営主体は公正中立でなければならない。
- 2) 適正な運営を行うために、以下の仕組みが必要。
 - ・AD 評価基準①とチェックリスト②は定期的に見直しを行う。
 - ・登録③は原則として、製造者・供給者が自主的に行うものとする。情報が適切かどうか確認する仕組みを検討する必要がある。
 - ・AD 製品評価情報データベースは常に市場を反映するよう、速やかに情報の登録・抹消を行う仕組みが必要。
 - ・情報の公開・活用④⑤には、サイト以外にも様々な方法を検討する。

3) 情報登録・公開サイトの画面イメージ

⇒ 2.1.2.2 AD 適合性評価データベースの画面イメージ

(6) 導入時の施策

本システムが自律的に運営可能になるには、導入時に各方面に対する施策が必要と考えられる。施策の例を以下に示す。

- 1) 解説書の整備、アクセシブルデザイン教育・研修
- 2) ユーザーテスト、モニターテストの実施要領の整備
- 3) AD 評価の代行、講習会
- 4) AD の導入を検討している企業へのアドバイスや援助
- 5) メーカーへの登録呼びかけ及び登録の動機づけとなる制度の検討

(7) その他の可能性

導入後もこのサイトの価値を上げ、各方面での活用を促すためには様々な方向性が考えられるが、施策や事業展開の可能性として例を以下に示す。

- 1) 業界団体や自社のサイト等に評価結果を掲載して、リンクする方法も有益である
- 2) 流通・販売サイトとのリンクを適切に行い、購入者の利便性を高める
- 3) 購入・使用者からの感想や要望など、登録メーカーとユーザーの交流の場となる
- 4) 商品選択コーディネーター、商品比較サイトの展開

2.1.2.3 AD 適合性評価データベース 画面イメージ

次に、制度試行準備の一環として、上記の制度案に基づき、データベースの画面イメージの作成と、データベースシステムの検討 (2.1.2.4) を行った。

「AD製品評価公開制度」では、製造者・供給者がAD評価結果をサイトから入力し、利用者は自由に閲覧して活用することができる。サイトは様々なユーザーにとってアクセシブルであることが求められる。

今回は、検討の一環として、入力と閲覧の画面イメージを作成した。(図2.4～2.9)

(1) 入力画面 基本情報の入力

The screenshot shows the 'AD suitability evaluation database' (AD適合性評価データベース) interface. At the top right, there is a 'Logout' (ログアウト) button and user information: 'User ID: 00010001' (ユーザーID: 00010001) and 'Company Name: Company OO Manufacturing' (企業名: 株式会社OO製作所). Below this is a progress bar with four steps: '1. Basic Information' (1. 基本情報), '2. Basic Structure' (2. 基本構成), '3. Evaluation List' (3. 評価リスト), and '4. Content Confirmation' (4. 内容確認). The first step is highlighted. The main heading is 'Product Registration' (製品登録). Below the heading, it says 'Please enter the basic information of the product to be registered.' (登録する製品の基本情報を入力してください.). The form contains several input fields: 'Product Name' (製品名) with 'はさみ' (scissors) entered; 'Form Name (Other Name)' (形名 (その他の名称)) with 'みんなのはさみ mimi' entered; 'Manufacturer' (製造者) with '日本利器工業株式会社' entered; 'Sales Element' (発売元) with an empty field; 'Sales Date' (発売年月日) with '2005' year, '4' month, and '1' day; 'Price (or Price Range)' (価格 (または価格帯)) with an empty field; 'Product Information' (製品情報) with an empty field; 'Other / Remarks' (その他・備考) with an empty field; and 'Upload Image' (掲載画像) with a 'Select File' (ファイルを選択) button. To the right of the form, there is a 'Reference Example' (※記入例) section with the following text: 'はさみ、デジタルカメラ、ジャー炊飯器 など' (scissors, digital camera, jar rice cooker, etc.); 'みんなのはさみmimi'; '株式会社OO製作所'; 'OO商事株式会社'; '2016 4 21'; '1200 (※オープン価格帯の場合、実勢価格帯)'; '詳細情報が記載されたURLなど'; '・弱い力で使えるように設計した'; '・軽量化し、片手で使用することを可能にした'; and 'jpg形式で500kb以内'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Save this content' (ここまでの内容を保存する) and 'Next Item' (次の項目へ進む).

図 2.4 データベース入力画面 (1 基本情報の入力)

(2) 製品属性を入力すると、必要な評価項目が表示される

The screenshot shows the 'AD suitability evaluation database' (AD適合性評価データベース) interface. At the top right, there is a 'Logout' (ログアウト) button and user information: 'User ID: 00010001' (ユーザーID: 00010001) and 'Company Name: Company OO Manufacturing' (企業名: 株式会社OO製作所). Below this is a progress bar with four steps: '1. Basic Information' (1. 基本情報), '2. Basic Structure' (2. 基本構成), '3. Evaluation List' (3. 評価リスト), and '4. Content Confirmation' (4. 内容確認). The second step is highlighted. The main heading is 'Product Registration' (製品登録). Below the heading, it says 'Please enter the basic structure of the product to be registered.' (登録する製品の基本構成を入力してください.). The form shows the 'Product Name' (製品名) as 'はさみ' (scissors) and 'Form Name' (形名など) as 'みんなのはさみmimi'. Below this, there is a section for 'Evaluation Items' (評価項目) with the following text: '※以下のような場合はチェックしない' (Do not check in the following cases). The items are: 'Handheld use' (手などに持って使用する (はさみ・体温計のように持って使う)) with sub-points 'Use on a table' (卓上等に置いて使う) and 'Use with large equipment' (大型の機器で設置されている); 'Carryable' (持ち運ぶことがある (血圧計のように持ち運ぶことがある)) with sub-point 'Use at the installed location' (設置した場所で使用する); 'Information display' (情報表示がある (印刷文字・液晶・音声・触覚表示)); and 'Operable' (操作部がある (スイッチ・ボタン・ハンドルなど)) with sub-point 'No switches/buttons/etc.' (スイッチ・ボタンなどが何もない). At the bottom of the form, there are two buttons: 'Save this content' (ここまでの内容を保存する) and 'Next Item' (次の項目へ進む).

図 2.5 データベース入力画面 (2 製品属性の入力)

(3) 評価リストの表示

AD適合性評価データベース

製品登録

ログアウト

ユーザーID: 00010001
企業名: 株式会社〇〇製作所

1. 基本情報

2. 基本構成

3. 評価リスト

4. 内容確認

登録する製品の評価リストを選択してください。

製品名 **はさみ**

形名など **みんなのはさみmimi**

	チェックリスト	項目数	入力状況
編集	1. 視覚機能	18	済み (2016/03/20 入力)
	2. 聴覚機能	0	入力項目なし
	3. 触覚機能	0	入力項目なし
	4. 味覚及び嗅覚機能	0	入力項目なし
	5. 免疫系機能	0	入力項目なし
	6. 身体の大きさ	0	入力項目なし
編集	7. 上半身の動作	18	未入力
	8. 車いすなどの使用	0	入力項目なし
編集	9. 筋力及び筋の持久性	9	未入力
	10. 音声及び発話	0	入力項目なし
編集	11. 認知能力	16	未入力

ここまでの内容を保存する

次の項目へ進む

図 2.6 データベース入力画面 (3 評価リスト)

(4) 評価情報の入力

AD適合性評価データベース

製品登録

ログアウト

ユーザーID: 00010001
企業名: 株式会社〇〇製作所

1. 基本情報

2. 基本構成

3. 評価リスト

4. 内容確認

評価リスト > チェックリスト 9. 筋力及び筋の持久性の障害に対応

製品名 **はさみ**

形名など **みんなのはさみmimi**

	チェック項目	参照JIS 推奨事項など	評価 ○対応 ×未対応 -該当なし	対応内容・説明 (具体的に対応箇所と内容を記入)
9(1) 手全体で握る場合においても、つまみ握り（親指と、人差し指又は中指）よりも小さい力で行える				
a	手全体で握る場合においても、つまみ握り（親指と、人差し指又は中指）よりも小さい力で行える	・ユーザーテストを行うことを検討する	○対応	対応内容を記入
1	つまみ握りよりも少ない力で持ち運ぶことができる	・対応内容を具体的に記入する	×未対応 ○対応 -該当なし	
4	押しながら回すなどの、複合的な動作による負担がない。ただし、誤操作防止を目的とする場合などを除く	・対応内容を具体的に記入する	○対応	
9(2) 持ち上げる、保持する、運ぶ又は開くなどの取り扱いに適切な特性（例えば、サイズ及び重量）				
a	筋力が低下した使用者にとっても、持ちやすく使いやすい	・ユーザーテストを行うことを検討する	×未対応	
1	筋力が低下した使用者にとっても、持ちやすく使いやすい	・対応内容を具体的に記入する	×未対応	


図 2.7 データベース入力画面 (4 評価情報の入力)


(5) 閲覧画面 1 製品トップ

AD適合性評価データベース

検索結果：製品詳細表示

製品名	はさみ
形名（その他の名称）	みんなのはさみmimi
製造者	日本利器工業株式会社
発売元	
発売年月日	2005年4月1日 発売
価格（又は価格帯）	3,240円
製品情報	http://www.nippon-riki.co.jp/yn/item_list6.html
その他・備考	手の力の弱い人でも、誰でもみんなが使えるユニバーサルデザインのはさみ





総合評価	〇〇 %対応
------	--------

1. 視覚機能	2. 聴覚機能	3. 触覚機能	4. 味覚及び嗅覚	5. 免疫	6. 身体の大きさ	7. 上半身の動作	8. 車いす	9. 筋力及び持久性	10. 発話	11. 認知能力
20%						80%		80%		50%

図 2.8 データベース閲覧画面（1 製品トップ）

(6) 閲覧画面 2 評価詳細

AD適合性評価データベース

検索結果：製品詳細表示

評価リスト > チェックリスト 9. 筋力及び筋の持久性の障害に対応

製品名	はさみ
形名など	みんなのはさみmimi

チェック項目	参照JIS ・推奨事項など	評価 ○対応 ×未対応 -該当なし	対応内容・説明 (具体的に対応箇所と内容を記入)
9(1) 手全体で握る場合においても、つまみ握り（親指と、人差し指又は中指）よりも小さい力で行える			
a	手全体で握る場合においても、つまみ握り（親指と、人差し指又は中指）よりも小さい力で行える	○	手の力が弱い人でも、円形スプリングで開いているので、ハンドルを押さえるだけで切ることができます。
1	つまみ握りよりも少ない力で持ち運びができる	○	ひっかけることができるので、少ない力で持ち運べます。
4	押しながら回すなどの、複合的な動作による負担がない。ただし、誤操作防止を目的とする場合などを除く	○	通常、切る動作は押さえるだけです。
9(2) 持ち上げる、保持する、運ぶ又は開くなどの取り扱いに適切な特性（例えば、サイズ及び重量）			
a	筋力が低下した使用者にとっても、持ちやすく使いやすい	○	
1	筋力が低下した使用者にとっても、持ち運びがしやすい、持ちやすい形状になっている。取っ手が付いている、など	○	

図 2.9 データベース閲覧画面（2 評価詳細）

2.1.2.4 AD評価データベース システムイメージ

AD製品評価公開制度を国内で試行的に実施するために、公開Webサイトとデータベースシステムの費用（開発と運用）について、2-3年後の想定商品登録件数による以下の3つのケースで試算した。ケース1：小規模（1,000件以内）、ケース2：中規模（5,000件以内）、ケース3：大規模（5,000件を超える）である。（表2.3：想定仕様による費用概算）

表 2.3：想定仕様による費用概算

	想定仕様など	ケース 1	ケース 2	ケース 3
	想定商品登録件数(2-3年後の) 想定企業登録件数 想定利用頻度	1,000件以内 小規模	5,000件以内 中規模	5,000件を超える 大規模
1	データベースシステムの開発 ・データベース:MySQLを想定 ・プログラム:PHP+JavaScriptを想定 ・ユーザーインタフェース: 閲覧のみ、スマートフォン対応	期間 約6か月 約600万円	期間 8-9か月 約1,000万円	
2	サーバー ・OS:UNIX又はWindows ・印刷用画像を含める場合、大容量の ストレージが必要	レンタルサーバー 5,000円/月 ・管理必要なし	VPS(仮想化)サー バー 1~20,000円/月 ・OSの管理必要 ・定期監視が必要	専用サーバー 100,000円以上 ・OSの管理必要 ・常時監視が必要
3	セキュリティ関連費用 ・SSLの導入	一般的な暗号化 10万円/年 高度な暗号化 30~50万円/年		
4	ドメイン使用料	10,000円/年		
5	サイトの保守・管理費用 ・セキュリティ・パッチ ・OSアップデート ・負荷監視 ・クラッキング対策 ・データベースの最適化 ・ダンプ出力(自動バックアップ)など	6~10万円/月 実働 2日/月	10~20万円/月 実働 4日/月	(100万円/月) 常時、専任者が必 要
6	運営管理者 ・受付、IDの発行、管理 ・更新情報の承認・棄却 ・必要に応じて、直接編集			専任者が必要
7	その他 ・利用者(担当者)数が 5,000 人を超え ると個人情報取扱事業者に該当 ・バナー広告など、流通業者と連携す る場合、決済システムが必要			・個人情報取扱事 業者に該当の可 能性 ・流通との連携が 可能

参考：共用品推進機構の商品情報データベース 企業数 300+ 商品数 600

2.1.3 AD認証関連規格等の海外調査

国際提案に向けて、海外のAD認証・評価に関する制度を調査した。AD認証に関わる海外の制度は見つけられなかった。ISOなどの関連国際規格についての調査（2.1.3.1）は継続中である。

また、制度検討の一環として、ICT製品に関わる法・制度（2.1.3.2）と関連製品のAD情報公開サイト「GARI」について調査（2.1.3.3）を行い、多くの参考になる情報を得た。

2.1.3.1 アクセシビリティ関連規格と評価に関する規格

- (1) 調査目的：AD製品の適合性評価に関連があると思われるアクセシビリティ関連規格と評価に関する規格を調査する。
- (2) 調査方法：ISOのOnline Browsing Platformより「accessibility」で検索
- (3) 調査結果：総規格数 633件
 (内訳:情報技術 175、人間工学 41、石油・石油化学・天然ガス工業 34、文書管理 28 等)
 評価 (assessment, evaluation) に関する規格数 (網掛け) 41件
 尚、詳細は調査継続中である。

表 2.4：海外調査、アクセシビリティ関連規格と評価に関する規格（一部、抜粋）

題名	CAT1	CAT2	CAT3
1 Inventory of accessibility	情報技術	アクセシビリティ	アクセシビリティ関連規格集
2 ISO/IEC TR 13066-6:2014(en)	情報技術	補助技術との相互運用性	JAVAアクセシビリティ
3 ISO/IEC 20016-1:2014(en)	情報技術	学習・教育・訓練	Languageアクセシビリティ
4 ISO/IEC TR 13066-2:2012(en)	情報技術	補助技術との相互運用性	Windowsアクセシビリティ
5 ISO/IEC Guide 71:2014(en)	JTAG	アクセシビリティ	規格でアクセシビリティに対応する
6 ISO/IEC 40500:2012(en)	情報技術	WCAG2.0	
7 ISO 9241-171:2008(en)	人間工学	ソフトウェアアクセシビリティ	
8 ISO 9241-20:2008(en)	人間工学	ICT器具とサービスのアクセシビリティ	
9 ISO/IEC TR 13066-4:2015(en)	情報技術	補助技術との相互運用性	APIアクセシビリティ
50 ISO/TS 37151:2015(en)	社会	スマート社会のインフラ	性能基準の原則と要求事項
51 ISO 23081-1:2006(en)	情報技術	情報と文書化	記録マネジメントプロセス
52 ISO/IEC TR 29196:2015(en)	情報技術	バイオメトリック登録の手引き	
53 ISO/IEC 25024:2015(en)	情報技術	システムとソフトウェア工学	要求事項と評価 (Evaluation)
54 ISO/IEC 11581-10:2010(en)	情報技術	ユーザインターフェースアイコン	
55 ISO/IEC 1001:2012(en)	情報技術	情報交換用磁気テープ	
56 ISO 9241-303:2011(en)	人間工学	人とシステムのインタラクション	電子視覚装置の要求事項
57 ISO 9999:2011(en)	福祉用具	用語と定義	
77 ISO/TR 21932:2013(en)	建設	建築物と土木構造物の持続性	用語の見直し
78 ISO 7665:1983(en)	情報技術	情報処理	フロッピーディスクカートリッジ
79 ISO/TS 18152:2010(en)	人間工学	人とシステムのインタラクション	プロセスアセスメント (assessment)
80 ISO/IEC TR 29194:2015(en)	情報技術	バイオメトリクス	バイオメトリックシステムの設計
81 ISO 14915-2:2003(en)	人間工学	ソフトウェア人間工学	マルチメディアナビゲーション
82 ISO 19904-1:2006(en)	石油、石油化学、天然ガス	沖合会場建造物	単胴、半潜形、けた
83 ISO/TS 13131:2014(en)	医療	保健医療情報	遠隔保険医療サービス
84 ISO 15392:2008(en)	建設	建築構造の持続性	一般原則
85 ISO/TR 25107:2006(en)	非破壊試験	NDT教育・訓練	一般原則
86 ISO/IEC 9075-10:2008(en)	情報技術	データベース言語	SQL/OLB
87 ISO/DIS 14990-1(en)	土工機械	電気安全	一般要求事項
88 ISO/IEC 25010:2011(en)	情報技術	システムとソフトウェア工学	品質要求事項と評価 (Evaluation)
89 ISO 19902:2007(en)	石油、石油化学、天然ガス	固定式鉄骨海洋構築物	
90 ISO 29061-1:2010(en)	自動車	路上自動車	チャイルドシートと結合部の使いやすさの評価 (evaluation) 方法と基準

2.1.3.2 ICT製品関連法・制度 —米国と欧州の例—

既に ICT製品のメーカーはAD製品評価情報を公開している。背景として、公開が必

要な法・制度があるからである。

米国では、1998年にリハ508条を大幅に修正し、「国連邦政府の調達基準でIT機器・ソフトウェアを、障害を持つ人たちでも正しく使えるように設計しなければならない」とした。CFR(連邦規則集)にアクセシビリティ基準が定められている。また、これを機にWebアクセシビリティに関するガイドラインも策定され、基準に盛り込まれたという経緯もある。現在、改訂中とのことである。

欧州は、これを手本に2005年に要求事項の整備に着手し、2014年には、EM301 549「欧州における情報通信技術製品・サービスの公共調達に適したアクセシビリティの要求事項」を発行した。法律が整備されたが、実効はこれからということである。米国と欧州の状況を表2.5にまとめた。

表 2.5 : ICT 製品関連法・制度 —米国と欧州の例—

	米国 508 条	欧州公共調達
対象製品	ICT 製品	ICT 製品
対象業務	国連邦政府の調達	欧州での公共調達
基準となる法律	CFR 1194(電子情報技術アクセシビリティ基準) CFR: Code of Federal Regulations、 連邦規則集	EU Mandate/376(欧州指令 376)「情報通信技術領域の製品・サービスの公共調達の欧州アクセシビリティの要求事項」について標準化するよう CEN、CENELLEC、ETSI(欧州標準化機関)に対する指示。
基準となる規格	Web は WCAG1.0(WCAG2.0 に改訂予定)	EN301 549「欧州における情報通信技術製品・サービスの公共調達に適したアクセシビリティの要求事項」 ・この中に WCAG2.0 の記述がある。 ・ハードウェアについては、他の規格(米国 ANSI)を参照しているものもある。
経緯	<ul style="list-style-type: none"> ・アメリカ合衆国議会は 1998 年「1973 年リハビリテーション法」を 25 年ぶりに大幅修正した。 ・この時に修正された 508 条は国連邦政府の調達基準に関する法律である。 ・この改訂で、508 条の対象にウェブ・サイト、ホームページも含まれたことが、W3C による WCAG1.0 策定(1999 年)のきっかけとなった。 ・2000 年に 508 条通信・技術基準である CFR 1194 が発効した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・米国 508 条の影響を受け EU Mandate 376 を 2005 年に発効した。 ・2014 年 1 月、CEN/CENELLEC/ETSI は EN301 549「欧州における情報通信技術製品・サービスの公共調達に適したアクセシビリティの要求事項」を発行した。 ・2015 年 5 月、EN301 549 の改訂版 V1.1.2 が発行された。

	<ul style="list-style-type: none"> ・2015年2月に「508条基準と通信法255ガイドラインの改正案」が回覧され、36 CFR 1194を改訂し、WCAG2.0の基準を採用する予定になっているが、まだ公布されていない模様である。 	
--	---	--

2.1.3.3 モバイルアクセシビリティ・プラットフォーム「GARI」について

ベルギーに本部を置く MMF: Mobile manufacturers Forum による、GARI【ガリ】: Global Accessibility Reporting Initiative というモバイルアクセシビリティに関する情報発信のサイトについて、調査を行った。サイトで概要を把握した後、直接メールで質問し回答を得た。GARI の取り組みの概要を、表 2.6 に示す。

GARI は、既に世界中の多くの団体で ICT 製品の調達のために活用されている。GARI を利用している団体一覧を表 2.7 に示す。

表 2.6 : MMF による GARI の概要

	制度の特徴	登録制度(自己申告制) 会員自ら登録する
	名称	GARI Global Accessibility Reporting Initiative 【ガリ】
	概要	<p>MMF (Mobile Manufacturers Forum) の会員企業による、モバイルアクセシビリティに関するプラットフォームとして創設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開設: 2008 年 ・掲載製品数 (2015 年 12 月現在) <ul style="list-style-type: none"> ハードウェア: 1,100 件以上、アプリ: 約 300 件 ・16 の言語と手話に対応している <p>※MMF: ワイヤレス通信技術に関連する安全、アクセシビリティ及び環境問題について、調査、規格、規制に関する取組み支援をミッションとするワイヤレス機器メーカーの業界団体。本部はベルギー。 会員企業: Apple, Cisco, Ericsson, Intel, LG, Motorola, Nokia, Samsung, Microsoft, Sony 及び TCT Mobile</p>
1	手続き	<p>製品別・目的別(聴力、視覚等)のチェックリストにより、会員が自ら、製品・機種別に Web サイトに登録する (アプリについては、少なくとも一つ以上の障害者団体により推薦されたアプリのみを掲載している)</p>
2	要素	<p>①製品別×目的別チェックリスト ②製品・機種別、会員自ら登録 (報告の作成に GARI の認定第三者機関を使用することも可能) ③誰でも閲覧できるサイトに掲載</p>
3	制度目的	<p>同一基準での評価を広く伝える 政府調達等 担当者への情報提供</p>
	ユーザー	<p>同一基準で比較でき、目的に合った製品を選ぶことができる</p>
4	主体、資金	<ul style="list-style-type: none"> ・MMF (Mobile Manufacturers Forum)

		MMF の事務局(4 名)が GARI の運営を行っている。但し、GARI 専任のスタッフはいない。 ・GARI の運営資金は、参加企業の負担により賅われている。
	申請費用	・MMF の会員は、追加料金なく、製品登録可能 ・MMF 会員以外は、以下のいずれかのオプションによって利用料金を負担。 - 1 製品を登録毎に料金を支払う - 無制限の参加権利を取得する。
5	責任所在	GARI では、メーカーから提出された登録内容についての検証は行わず、データの妥当性に関する最終責任は、メーカーが負う。
6	評価基準の作成プロセス	・GARI に掲載されているアクセシビリティ機能は、障害者団体などの利害関係者との協力に基づいて作成されている。対象機能の多くは、様々な国々の規格や規則をベースにしている。 ・新しい機能に関する意見・情報を、障害者団体、消費者団体、通信事業者、政府関係者、及びアクセシビリティ専門家などの利害関係者から収集している。
7	製品の掲載時期	多くの通信事業者が、ネットワーク用機器を購入する前に GARI のレポートを必要としている。このような場合、製品発売日には既に情報が掲載されている。 それ以外のマーケットや製品については、メーカーは発売から 3 ヶ月以内に GARI へのデータ・アップロードを目指す。ほとんどの場合は、もっと早い段階で掲載される。
8	マーク	適合製品に貼付するマークは設けていない
9	その他の取り組み	国内、国際的に同じ基準で評価し公表することに価値を置いており、多くの国の調達に活用されている
10	まとめ	手軽に多くの製品が登録され、使用者は製品を選びやすくなる。 政府や各種団体・企業の調達の際、ワンストップでAD関連仕様を確認できる。

表 2.7 : GARI を利用している団体一覧

1. 政府機関	
ブラジル:	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)
ベルギー:	Belgian Institute for Postal services and Telecommunications (BIPT)
フィンランド:	Finish Communications Regulatory Authority (FICORA)
フランス:	Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes (ARCEP)
デンマーク:	Danish Business Authority (Erhvervsstyrelsen)
メキシコ:	Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad

	(CONADIS)
ポルトガル:	Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM)
ルーマニア:	National Authority for Management and Regulation in Communications (ANCOM)
アメリカ:	Federal Communications Commission (FCC) Accessibility Clearinghouse
2. 業界団体・企業	
オーストラリア	Telstra
	Australian Mobile Telecommunications Association (AMTA)
オーストリア	Forum Mobilfunk (FMK)
ブラジル	Brazilian Electrical and Electronics Industry Association (ABINEE)
カナダ	Canadian Wireless Telecommunications Association (CWTA)
フランス	Fédération Française des Télécoms (FFTélécoms)
南アフリカ	MTN
	South African Electronic Communications Association (SAECA)
	Vodacom
メキシコ	ANATEL
	Telcel
イギリス	Vodafone
アメリカ	Cellular Telecommunications Industry Association (CTIA)
3. 障害者団体	
フランス	Bucodes SurdiFrance - Union d'associations nationales et régionales de devenus-sourds et malentendants
アメリカ	Hearing Loss Association of America
4. 消費者団体	
オーストラリア:	Media Access Australia
マレーシア:	Communications and Multimedia Consumer Forum
5. 医療関係	
イギリス:	my health apps - healthcare apps tested and peer reviewed by patient organizations around the world

2.2 AD 適合性評価指針の国際規格の素案作成

AD 使用性評価を適正に実施し情報を公開するための国際規格について、素案(日本語)を作成した。今後、既存又は検討中の他の AD 関連規格との整合性を検討していく必要があることは言うまでもない。

高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品のアクセシビリティ評価方法
(案)

目次

序文

- 1 適用範囲
 - 2 引用規格
 - 3 用語及び定義
 - 4 アクセシブルデザイン (AD) 使用性評価基準
 - 5 評価
 - 5.1 AD 評価製品としての適性の確認
 - 5.2 評価方式
 - 5.2.1 評価製品としての適正の確認
 - 5.2.2 評価製品の選択
 - 5.2.3 評価の判定
 - 6 評価結果の公開
 - 6.1 公開単位
 - 6.2 アクセシビリティの配慮
 - 7 評価項目の追加修正
- 附属書 A (規定)

序文

この規格は、高齢者及び障害のある人々を含む多くの人が満足する消費生活用製品のアクセシビリティに配慮した規格の活用を目的として、**JIS Z 8071**に基づき、消費生活用製品のアクセシブルデザインを考慮した“心身機能特性の評価方法及び規格の活用及び使用性の評価”について規定したものである。

この使用性評価方法は、企業における開発製品の評価はもとより、消費者団体などにおける試買品のチェック用としても活用することができる。

なお、対応国際規格は現時点で制定されていない。

1 適用範囲

この規格は、高齢者及び障害のある人々を含む多くの人の立場で、消費生活用製品のアクセシブルデザイン (以下、“AD” という。) のアクセシビリティ評価基準を活用し、個別製品と障害種別との関連性を付け、配慮設計事項の基準及びその製品の使用性評価方法について規定する。

この規格に基づく評価結果の想定利用者には、消費生活用製品を使用する消費者、及び消費生活用製品を仲介・購入する流通業者、宿泊施設・住宅・高齢者施設などの設計者又は運営者並びに公共調達の関係者を含む。

2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む）を適用する。

- JIS S 0011** 高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品による凸点及び凸バー
ISO 24503 Ergonomics - Accessible design - Tactile dots and bars on consumer products
- JIS S 0012** 高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性
- JIS S 0013** 高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の報知音
ISO 24500 Ergonomics -- Accessible design -- Auditory signals for consumer products
- JIS S 0014** 高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の報知音－妨害音及び聴覚の加齢変化を考慮した音圧レベル
ISO 24501 Ergonomics - Accessible design - Sound pressure levels of auditory signals for consumer products
- JIS S 0025** 高齢者・障害者配慮設計指針－包装・容器－危険の凸警告表示－要求事項
ISO 11683 Packaging -- Tactile warnings of danger -- Requirements
- JIS S 0031** 高齢者・障害者配慮設計指針－視覚表示物－色光の年代別輝度コントラストの求め方
ISO 24502 Ergonomics -- Accessible design -- Specification of age-related luminance contrast for coloured light
- JIS S 0032** 高齢者・障害者配慮設計指針－視覚表示物－日本語文字の最少可読文字サイズの推定方法
- JIS S 0033** 高齢者・障害者配慮設計指針－視覚表示物－年齢を考慮した基本色領域に基づく色の組み合わせ方法
- JIS S 0052** 高齢者・障害者配慮設計指針－触覚情報－触知図形の基本設計方法
- JIS T 0923** 高齢者・障害者配慮設計指針－点字の表示原則及び点字表示方法－消費生活製品の操作部
ISO 17049 Accessible design -- Application of braille on signage, equipment and appliances

JIS X 8341-1 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器，ソフトウェア及びサービス—第1部：共通指針

ISO 9241-20 Ergonomics of human-system interaction -- Part 20: Accessibility guidelines for information/communication technology (ICT) equipment and services

JIS Z 8071 規格におけるアクセシビリティ配慮のための指針

ISO/IEC Guide 71 Guide for addressing accessibility in standards

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は，**JIS Z 8071** によるほか，次による。

3.1

消費生活用製品 (consumer product)

業務用ではなく個人用として，個人が入手し使用することを意図した製品で，家庭電化製品，情報通信機器，ガス燃焼機器，玩具，衛生設備機器，健康器具，写真機などの製品 (**JIS S 0011: 2013** の定義に加筆)。

3.2

評価製品

この規格の使用性評価方法に基づいて評価をする消費生活用製品。

3.3

情報表示

消費生活用製品自体又はその付属物に付随し，消費生活用製品を使用するために必要な情報をユーザーに対して知らせる，あらゆる様式による表示。

注記：情報表示には，視覚表示，聴覚表示，触覚表示などを含む。

3.4

…

4 アクセシブルデザイン (AD) 使用性評価基準

附属書 A の表 A.xx “アクセシブルデザイン(AD)使用性評価基準”は，**JIS Z 8071** の箇条7 “人間の能力及び特性”に示された，アクセシビリティを促進する”設計配慮点”に規定された内容に基づき、次の分類で AD 製品に適用できる評価基準として共通化，一般化したものである。

- 1) 視覚機能
- 2) 聴覚機能
- 3) 触覚
- 4) 味覚及び嗅覚
- 5) 免疫系の機能

- 6) 身体の大きさ
- 7) 上半身の機能及び手を細かく使用する能力
- 8) 下半身構造の機能
- 9) 筋力及び筋の持久性
- 10) 音声及び発話
- 11) 認知能力

“アクセシブルデザイン(AD)使用性評価基準”の様式は、次の項目で構成する。

- －評価項目：アクセシビリティに配慮する項目及び評価基準となる条件
- －評価基準補足：評価項目の評価に関する補足条件及び留意事項
- －評価：評価の判定結果（評価者が記入する。）
- －対応内容：アクセシビリティに関する具体的な対応内容の記述（評価者が記入する。）
- －製品属性：製品の“大きさ”，“持ち運び”，“大型”，“情報表示”，及び“操作部”に関する属性

5 評価

5.1 評価方式

評価は、**附属書 A の表 Axx** “アクセシブルデザイン(AD)使用性評価基準”に基づき、評価製品を提供する人又は組織による自己評価によって実施する。

5.2 評価手順

5.2.1 評価製品としての適性の確認

評価製品について、設計コンセプトが高齢者及び障害のある人々に配慮した AD 評価をする製品としてふさわしいかを確認する。

安全面・環境面において、問題のある製品は評価製品としない。

5.2.2 評価項目の選択

評価項目の選択は、**附属書 A の表 Axx** “アクセシブルデザイン(AD)使用性評価基準”を使用し、次の手順で実施する。

- a) 次の 4 つの観点から、“アクセシブルデザイン(AD)使用性評価基準”の“製品属性”に従い、評価製品の属性を確認する。
 - その製品を使う時、手などに持って使うものかどうか
 - その製品を持ち運ぶことがあるかどうか
 - その製品が大型のものであるかどうか
 - 製品に情報表示があるかどうか
 - 製品に操作部があるかどうか
- b) **5.2.2 a)** で特定された評価製品の属性に従い、“アクセシブルデザイン(AD)使用性評価基準”の各“評価項目”について指定された製品属性が、評価製品の属性と一致している“評価項目”をすべて選択する。なお、一致する属性が一つでもあれば、その評価項目

は、その評価製品の評価対象となる。また、選択された評価項目は、すべてを評価対象としなければならない。

5.2.3 評価の判定

評価の判定は、次の通り実施する。

- a) 評価製品が、5.2.2 で選択した各“評価項目”の評価基準及び“評価基準補足”に適合しているかどうかを判定し、その結果を“アクセシブルデザイン(AD)使用性評価基準”の“評価”欄に次の要領で記入する。

－適合している場合：“○”を記入する

－不適合の場合：“×”を記入する

－評価項目がその評価製品の使用に不要（該当なし）である場合：“－”を記入する。

- b) 5.2.3 a) の評価が“○”の場合，“アクセシブルデザイン(AD)使用性評価基準”の“対応内容”の欄に、具体的な対応の内容を記載する。“対応内容”の欄に、具体的な指示が記載されている場合は、その指示に従って記入する。

[要検討]

注記 項目によっては、必要に応じてモニタ評価を行って客観性を高めることが望ましい

6 評価結果の公開

6.1 公開単位

箇条 5 で実施した評価の結果は、次のうち一つまたは複数のレベルで公開し、評価結果の利用者が検索し、閲覧できるようにする。

- － 企業レベル
- － 業界団体レベル
- － 国レベル

6.2 アクセシビリティの配慮

評価結果の公開にあたっては、高齢者及び障害のある人々を含むより多くの人々が閲覧できるよう、アクセシビリティに十分配慮することが望ましい。

※ 評価の公開方法には、以下の方法が考えられる

- －適合した評価項目だけ公開する
- －適合した評価項目も、不適合の評価項目も、全てを公開する
- －適合した評価項目について、その配慮の内容に関する詳細の説明をあわせて掲載する。

7 評価項目の追加修正

“アクセシブルデザイン(AD)使用性評価基準”の評価項目は、技術の進化、ユーザーからの要望を反映し、適宜改訂する仕組みを構築する。

附属書 A
(規定)
アクセシブルデザイン (AD) 使用性評価基準

序文

この附属書は、アクセシブルデザイン (AD) 使用性評価基準の様式について規定する。

A.1 様式

アクセシブルデザイン (AD) 使用性評価基準の様式は、**表 A.xx** の通りとする。

表 A.xx アクセシブルデザイン (AD) 使用性評価基準

参考文献

2.3 今後の課題、まとめ

平成27年度は、3回の委員会で以下について審議・検討し、その成果をまとめた

- ① AD製品評価基準を改訂し、自己評価できるチェックリストを作成
- ② 制度を検討し、評価情報公開制度案をまとめ、試行準備としてデータベースシステムを検討
- ③ 今後の国際提案と上記制度案検討のために、ISOなどの国際規格の状況と、ICT関連の状況について、海外調査を実施
- ④ ISO素案を作成

制度の成立条件を検討し、メーカー・供給者、使用者・利用者の双方にとって、参加しやすく使いやすい制度を目指した結果、評価情報公開制度を最終案としたことは大きな転換であった。依然として、認証(マーク等)を要望する声もあるが、多くの製品についての情報公開を優先する案を本年度の提案とした。

今後は、制度案の詳細を検討し、国内実施機関の設立準備及びデータベースシステムの開発を行う。また、国際規格のISO素案については、他のAD関連規格との整合を図りつつ、国際提案に向けた作業を進める予定である。

第3章

操作に関わる規格の開発・素案作成及び

ISO への国際提案

3. 概要

これまで、消費生活用製品に関する AD の規格は、主に製品の表示部の見やすさ等に係る設計指針であった。しかし AD 認証にあたっては、さらに製品の「操作性」に関する設計・評価指針が必要である。

この操作性に関わる規格では、「製品操作部における扱いやすさに関する設計指針(身体系)」、「製品操作部の配置における設計指針(動作系)」、「製品操作部のわかりやすさに関する設計指針(認知系)」の三つの系統に分類できることが分かり本年検討を行ってきたが、この規格の基となる「消費生活製品の操作性(以降 J I S S 0 0 1 2)項目と照会したところ、項目によっては、これら三つの系統が、それぞれ二つないしは三つ重なり合って成立していることが分かった。このため、本年度は、J I S S 0 0 1 2を基に、「一般的要求事項となる項目」及び「操作性の要件」を整理し、素案の作成を行った。

素案の作成並びにデータ収集、分析にあたっては、ワーキンググループ(以下「WG」)を設け検討を行った。

3.1 人間工学—アクセシブルデザイン—消費生活製品の操作性の目次(素案)案

WG では既存の関連データを基に、J I S S 0 0 1 2の項目を整理し、人間工学—アクセシブルデザイン—消費生活製品の操作性の目次(素案)案を作成した。

タイトル：人間工学—アクセシブルデザイン—消費生活製品の操作性

英文タイトル案：Ergonomics – Accessible design - Ease of handling for consumer products

1. 適用範囲

この国際規格は、衰えた身体能力を有する高齢者や障害のある人を含むより多くの人々が、消費生活製品を容易に操作したり扱ったりするためにデザインする際の要求事項と推奨事項を示したものである。これらの要求事項や推奨事項は、特定製品の特定の操作部のデザインではなく、製品や基本操作部の一般的なデザイン面に関するものである。情報と表示に関わるデザイン面はこの規格には含まれない。また、産業、設備、専門家が使用する製品もこの規格には含まない。

2. 引用規格

(今後、関連する規格を引用する。)

3. 用語と定義

3.1 操作性

回す、ひねる、押す、引く、掴む、・・・、またはそれらの組み合わせなど、人間の身体活動に基づいてユーザーが製品を扱うこと。

3.2 操作部

3.3 操作要素

3.4 操作具

(3.2～3.4 は人間工学の定義を参照する。)

4. 一般要求事項

4.1 操作部の位置

4.2 操作要素の配置

4.3 操作要素の使いやすさ

4.4 精緻かつ正確な動作のしやすさ

4.5 複合動作の禁止

4.6 繰り返し動作の最大回数

4.7 手順の分かりやすさ

4.8 取扱いのしやすさ

4.9 適切なフィードバック

4.10 誤操作の対処・防止

5. 操作性の要件

5.1 一般（全体操作）

5.1.1 持ち上げ、運びを伴う製品）

5.2 操作部（個別操作）

5.2.1 回す、ひねる動作を伴う操作部

5.2.2 押す動作を伴う操作部

5.2.3 引く動作を伴う操作部

5.2.4 スライド動作を伴う操作部

5.2.5 タッチ動作を伴う操作部

5.3 操作部の空間的配置

5.3.1 手の到達範囲内の操作部

5.3.1.1 車椅子使用者及び高齢者の最大到達範囲と快適到達範囲

5.3.1.2 車椅子使用者及び高齢者の操作しやすい範囲(把持しやすい,力を発揮しやすい,精緻な動作がしやすい範囲)

5.3.2 発見しやすい操作部

5.4 認知

5.4.1 動作が理解しやすい操作部

- アフォーダンス

Annex; Table of items to consider and their interrelations

(附属書；考慮すべき項目とそれらの相互関係)

Products（製品）	Design items（設計項目）	Human abilities（人間特性）
<u>General</u>	size,（大きさ）	lifting strength,（持ち上げる力）
(a whole product)	shape,（形）	carrying weight,（運搬可能な重

(全ての製品)	mass (質量)	量) posture (sitting etc.) (姿勢 (座位等))
<u>Controls:</u> (操作部) push buttons (押しボタン) slide buttons (スライドボタン) (rotating) dials ((回転)ダイヤル)) knobs (つまみ) handles (取っ手) doors (ドア)	size, (大きさ) shape, (形) range of movements (angle etc.) (可動域 (角度等)) strength (force/torque) (強度 (力/トルク)) surface treatment (表面処理) operation (one-hand, etc.) (操作 (片手等)) operation speed (操作速度) feedbacks (フィードバック) time constraints (時間的制約) frequency of actions (動作頻度) others (sharp points, etc.) (その他 (尖った部分))	pushing strength (押す力) pulling strength (引く力) gripping strength (contact, pinch, clench) (握る力 (接触する, 掴む, 握り締める)) rotating/turning angle rotating/turning torque (pronation, supination) (回転角度と回転トルク (回内, 回外)) fatigue (疲労) dexterity (巧緻性) posture (姿勢) work efficiency (作業効率) work effectiveness (作業の有効性) coordinated actions (協調動作)
<u>Spatial arrangement</u> (空間的配置)	location (位置) spatial arrangement (空間的配置) allowance (許容) safety (安全装置)	reach range (到達範囲) dexterity (巧緻性) allowance (余裕)
<u>Others:</u> (その他) <u>Environment</u> (環境)		

3.2 今後の課題

来年度は原案に記載する具体的な規定内容を検討し、必要に応じて委員会の他に WG を再度組織しその作業にあたる。さらに再来年度には、AD 認証に有用であり、かつ、国際的に標準化すべき項目を精査し、ISO 規格化提案を目指す。

第4章

視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格の 調査研究、及び ISO 規格案の素案の検討

4. 概要

4.1 取扱説明書の規定項目として含めるべき項目（媒体、提供方法、記述形態等）

2回の委員会において、取扱説明書を作成する際に役に立つ指針となるよう、用語、取扱説明書の記述形態、提供方法、配慮項目について検討を行った。その結果から、以下の項目（案）が作成された。

①用語

音声読み上げ機構、点字、墨字、触図など。

②記述形態

墨字（図を含む）、点字・触図、音声

③提供方法

製品へ付属、ウェブサイトからの提供、利用者からのリクエストによる個別提供

④配慮事項

電子データの作り方、文字、記号の表記、図形表現、配色、レイアウト、検索性向上、電子文書のアクセシビリティ、コンテンツ

⑤附属書A「取扱説明書の作成例」

4.2 規定内容の検討

消費生活用製品の国際的なAD認証を行うにあたり、その認証のためのいくつかの基準の作成が必須となる。その基準の一つとして、国内外の状況を踏まえた「高齢者・障害者配慮設計指針－視覚障害者にも使いやすい取扱説明書の作成指針」の国際規格原案の作成事業を行った。

今年度は、視覚障害者が活用できる取扱説明書に関する国際規格原案作成のため、消費生活用製品「取扱説明書（情報）」検討委員会」を設立し、委員会を2回開催して審議等を行った。

4.3 今後の課題・まとめ

現時点での規格案を基に、第2回委員会では国際規格を作成する場合に、追加すべき規定、削除すべき規定について議論した。

素案の中にある規定の中に「点字版や録音版では、同音異義語を明確に区別できるように、適宜説明を付加する。」という規定があるが、同音異義語は日本語のみに該当するため、国際提案を想定した規格からは削除する意見が出された。また、文字間隔を調節するために語の途中に空白文字を挿入しない、音引きのためにハイフンを使用しない、「○（丸印）」として「○（漢数字のゼロ）」を使用しない、小数点として「.」の代わりに「・（中点）」を使用しない、なども、日本語表記に関連することであり、国際規格にはそぐわないものとして、削除することとなった。

視覚障害者に使いやすい取扱説明書の規格については、JISの制定も想定されているため、その規格での規定項目も念頭に入れて、国際規格原案を検討することとする。

第5章

ISO/TR 22411 の改訂

5. 概要

ISO/TC 159 (人間工学) では、ISO/IEC Guide 71 を補完する下記の TR (技術報告書) を作成してきた。Guide 71 の改訂にあわせて、現在、同 TR 第 2 版の作成作業を進めている :

・ ISO/TR 22411:2008 "Ergonomics data and guidelines for the application of ISO/IEC Guide 71 to products and services to address the needs of older persons and persons with disabilities"

(高齢者及び障害のある人々のニーズに対応した製品及びサービスに関する ISO/IEC ガイド 71 を適用するための人間工学的データ及び指針)

本事業では、これまでに収集した報知光の視認性等の人間特性データを本 TR に掲載し、それらのデータを活用したアクセシブルデザイン規格の国際標準化の促進を目指してきた。また、Guide 71 第 2 版の発行を受けて、同第 1 版から削除された事項のうち、アクセシブルデザイン規格の体系化にあたって引き続き必要となる内容を適切な形で本 TR に盛り込むことも検討してきた。

以下に、平成 27 年度の作業実績を報告する。

5.1 ISO/TR 22411 の改訂

ISO/IEC Guide 71 第 2 版の原案作成作業が大幅に遅れたため (当初 1 年で作成の予定であったが、結果的に発行まで 3 年以上が費やされた)、その Guide を補完する役割をもつ本 TR 第 2 版の作成も、それによって大幅に遅れることとなった。しかし、Guide 71 第 2 版が 2014 年 12 月に発行されたことを受けて、本 TR 改訂原案の作成作業も本格的に再開した。

改訂原案作成の過程では、長らく下記の 2 点が議論となっていた :

(1) TR の構成、特に第 1 部 (TR) 「人間特性データ」及び第 2 部 (TS) 「デザイン要求事項」に分割する案について

(2) アクセシブルデザイン技術に必要な人間特性データの追加

(1) は、本 TR の内容のうち、デザインの要求事項に係る部分を第 2 部 (TS) としてまとめ、TR 22411 を Guide 71 に次ぐ文書としてより強固に位置づけたいとするドイツの強い提案によるものであった。しかし、この提案は、アクセシブルデザインの規格化は人間特性データに基づいて進めるべきとする日本、及びデザイン一般に通用する要求事項を規定するのは技術的に困難とするイギリス、アメリカ等と対立するものであった。

この点については数回の WG 2 会議 (インターネット会議を含む) を経ても議論が収束しなかったため、平成 27 年 4 月に開催された TC 159 総会での議論に附すこととした。その結果、第 1 部 (TR) 「人間特性データ」作成を優先して進めること、及び第 2 部 (TS) 「デザイン要求事項」の必要性は第 1 部 (TR) の完成後に改めて議論することが決議さ

れた。

一方、(2) は日本及びアメリカからの新たな文献及び実験のデータに基づく提案であり、TR 22411 第1版に記載の人間特性データに加えて、本事業で収集した報知光の視認性等に関するデータを新たに盛り込むことを狙ったものである。この点についてはWGメンバーからは異論がなく、平成27年度はその原案作成を中心に作業を進めた。

平成27年度のTC 159/WG 2会議は、11月9～11日、イギリス・ロンドンにて開催した。会議では、主に下記の2点を議論した：

(1) TR前半の章 (Scope, Guide 71 との関係等) のドラフト

(2) TR後半の章 (人間特性データ) に記載するデータの項目と提示様式

参考に、現時点でのデータ項目のうち、視覚及び聴覚に関わる項目 (5.1章) の案を下記に示す：

5.1 Sensory abilities

5.1.1 Seeing

5.1.1.1 Spectral sensitivity of the eye

5.1.1.2 Colour categories (Age-related change, International comparison data of age-related change, Defective colour vision, Low vision)

5.1.1.3 Contrast sensitivity (Age related change, Low vision)

5.1.1.4 Visual acuity (Viewing distance and age, Luminance level and age)

5.1.1.5 Legible font size (Japanese characters, International comparison data, Low vision)

5.1.1.6 Visual field

5.1.1.7 Glare sensitivity

5.1.1.8 Other aspects of low vision

5.1.1.9 Lighting level

5.1.1.10 Indicator lamp visibility

5.1.2 Hearing and speech

5.1.2.1 Hearing sensitivity decrease as a function of age

5.1.2.1.1 Sensitivity to low-frequency tones

5.1.2.1.2 Equal-loudness-level contours

5.1.2.2 Perception of non-speech signals

5.1.2.2.1 Auditory signals in quiet environments

5.1.2.2.2 Auditory signals in noisy environments

5.1.2.3 Perception of speech signals

- 5.1.2.3.1 Sound pressure level of spoken announcement in public space
 - 5.1.2.3.2 Noise masking of speech
 - 5.1.2.3.3 International comparison data on word recognition
 - 5.1.2.3.4 Effect of Age on perception of altered and unaltered speech
 - 5.1.2.3.5 Audible conditions for speech communication in a noisy environment
 - 5.1.2.3.6 Acoustical design for speech intelligibility
 - 5.1.2.4 Noise-induced hearing loss
-
-

今後、これらを含む各データ項目について、加齢及び障害の有無による影響を示す測定データを記述していく。本 TR のデータを活用することにより、アクセシブルデザイン規格が効率的かつ体系的に作成されること、及びそれらの規格に基づく製品等が日本人の特性を適切に反映されたものとなることを狙う。

5.2 今後の課題・まとめ

ISO/IEC Guide 71 改訂版が発行されたこと、及び ISO/TR 22411 第 2 版の全体構成が確定したことを受けて、本 TR 第 2 版の原案作成における大きな障害はほぼ無くなったと言える。

平成 28 年度以降は TR のドラフト作成に注力し、投票を経て早期に発行されることを目指す。

第6章

ISO/TC173/SC7における

デザイン要素規格案の継続審議

6. 概要

平成27年度は、下記の2013年3月にNP提案（新業務項目提案）し、承認されたテーマに関して、2013年9月にそれぞれ新たに設立されたWG（作業グループ）において、国際規格化の作業を進めた。

- (1) 公共空間の音案内（J I S T 0 9 0 2）
- (2) 公共トイレにおける便房内操作部の形状、色、配置及び器具の配置（J I S S 0 0 2 6）
- (3) 触知案内図の情報内容及び形状並びにその表示方法（J I S T 0 9 2 2）
- (4) コミュニケーション支援用絵記号デザイン原則（J I S T 0 1 0 3）

6.1 公共空間の音案内

6.1.1 経緯

主に視覚障害者の移動支援を目的とした公共空間の音案内については、2012年までに研究調査を行い、国内規格の作成と国際規格提案準備を並行して行った。国内規格は2014年5月にJ I S T 0 9 0 2として発行されたが、国際提案については、JISで規定されている「音の種類（チャイム音、自然音等の分類をしている）」は海外調査により合意形成が困難であると考えられたため、この部分を除き、2013年3月にNP提案を行った。

今年度はDIS（国際規格案）投票が2015年7月に承認され、FDIS（最終国際規格案）投票を省略するためのCIB（委員会内投票）が2015年8月に承認された。その後、2016年2月に国際規格I S O 1 9 0 2 9（公共施設における聴覚的誘導信号）として発行された。

6.1.2 進捗状況

(1) NP投票

2013年3月に開始されたNP投票I S O / N P 1 9 0 2 9「公共空間の音案内」が2013年7月、賛成8票、棄権4票、積極的参加国5か国で承認された。

(2) WG設立と議長指名投票

WG 6「音案内」のWG設立と議長指名（佐藤氏）の投票が2013年7月に開始され、2013年9月、賛成8票、棄権4票で承認された。

(3) 第1回WG会議

2013年11月、東京で第1回WG 6会議が開催された。会議には韓国、中国のエキスパートと日本より4名が参加し、ドラフトの検討を行った。

(4) CD（委員会原案）投票

規格の名称を「アクセシブルデザインー公共施設における聴覚的誘導信号」に変更してCD投票を行った。投票は2014年4月に開始し、2014年6月に賛成6票、棄権7票で承認された。

(5) 第2回WG会議

2014年10月、ベルリンで第2回WG6会議が開催された。会議には韓国のエキスパートと日本より3名が参加し、CD投票でのコメント、ドラフトについて検討した。音圧レベル計測についてやや詳細にかけるのでサウンドレベルメータの設定について追記が必要であるとのコメントがあり、DIS（国際規格案）にて対応することとなった。

(6) DIS（国際規格案）投票

DIS投票は2015年4月に開始し、2015年7月に、賛成8票（Pメンバー国6票）、棄権11票（Pメンバー国8票）で承認された。

(7) FDIS（最終国際規格案）投票を省略するためのCIB（委員会内投票）

CIBは2015年8月に、賛成6票、棄権6票で承認された。

(8) 国際規格の発行

2016年2月に、国際規格ISO 19029が発行された。

6.2 トイレ操作部の配置

6.2.1 経緯

公共トイレにおける便房内では、操作部（トイレットペーパー、便器洗浄ボタン、緊急呼び出しボタン）の形状・色・配置及び器具の配置位置が異なってきた。個室であるため、他人に聞くことが困難な便房内において、目の不自由な人たちは各操作部の位置を一人で探す事が困難である。

その不便さの声を元に2007年、日本ではJIS S 0026として制定された。

国際規格化検討に際し、2010年度に海外視覚障害者調査と、関連工業会の海外ランチ調査を行い、提案を予定していた、「公共トイレにおける便房内操作部の形状、色、配置及び器具の配置（JIS S 0026）」から対象製品の明確化、適用範囲の場所、大型紙巻機は例外とする等の変更をしたものを規格原案とし、2013年3月にNP提案を行った。

今年度はDIS投票が2015年7月に承認され、FDIS投票を省略するためのCIBが2015年8月に承認された。その後、2015年12月に国際規格ISO 19026（公共トイレの壁面の洗浄ボタン、呼出しボタンの形状及び色並びに紙巻器を含めた配置）として発行された。

6.2.2 進捗状況

(1) NP投票

2013年3月に開始されたNP投票ISO/NP 19026「公共トイレにおける便房内操作部の形状、色、配置及び器具の配置」が2013年7月、賛成5票、反対2票（デンマークとイスラエル）、棄権5票、積極的参加国5か国で承認された。

(2) WG設立と議長指名投票

WG 3「公共トイレ操作具」のWG設立と議長指名（松岡）の投票が2013年7月に開始され、2013年9月、賛成8票、棄権4票で承認された。

(3) 第1回WG会議

2013年11月、東京で第1回WG 3会議が開催された。会議には韓国、中国のエキスパートと日本より4名が参加し、ドラフトの検討を行った。

(4) CD投票

CD投票は2014年5月に開始し、2014年7月に賛成5票、棄権7票で承認された。

(5) 第2回WG会議

2014年10月、ベルリンで第2回WG 3会議が開催された。会議には韓国のエキスパート2名と日本より3名が参加し、CD投票でのコメント、ドラフトについて検討した。

(6) DIS投票

DIS投票は2015年4月に開始し、2015年7月に、賛成5票（Pメンバー国3票）、反対1票（ドイツ）、棄権11票（Pメンバー国8票）で承認された。

(7) FDIS投票を省略するためのCIB

CIBは2015年8月に、賛成6票、反対2票（ドイツとカナダ）、棄権6票で承認された。

(8) 国際規格の発行

2015年12月に、国際規格ISO 19026が発行された。

6.3 触知案内図

6.3.1 経緯

国内における触知案内図はJIS T 0922（触知案内図の情報内容及び形状並びにその表示方法）にその仕様が規定されている。同JISでは、施設・設備及び移動空間を視覚障害者が移動する場合に、その安全かつ円滑な行動を助けるために、施設・設備及び移動空間の位置情報を提示する触知案内図の情報内容及び形状並びにその表示方法について規定している。このJISをベースにした国際標準化をめざして、2010年より準備を進めてきた。2013年3月にNP提案を行い、2013年7月に承認された。

今年度はDIS投票が2015年9月に承認されたが、規格案の最終調整を行うために、2015年10月に東京で第3回WG 5会議を開催した。この会議での検討を基に、最終規格案を完成し、FDIS投票を省略するためのCIBを実施して承認された。その後、2015年12月にISO/CS（中央事務局）に最終規格案を提出した。

6.3.2 進捗状況

(1) NP投票

2013年3月に開始されたNP投票ISO/NP 19028「触知案内図の情報内容及び形状並びにその表示方法」が2013年7月、賛成8票、棄権4票、積極的参

加国 6 か国で承認された。

(2) WG設立と議長指名投票

WG 5「触知案内図」のWG設立と議長指名（水野氏）の投票が2013年 7月に開始され、2013年 9月、賛成 8 票、棄権 4 票で承認された。

(3) 第 1 回WG会議

2014年 1月、ストックホルムで第 1 回WG 5 会議が開催された。会議にはスウェーデン、ドイツ、中国、日本からのエキスパートが参加（他に日本からウェブで 2 名が参加）し、ドラフトの検討を行った。

(4) CD投票

CD投票は2014年 6月に開始し、2014年 8月に賛成 5 票、反対 1 票（ドイツ）、棄権 6 票で承認された。

(5) 第 2 回WG会議

2014年10月、ベルリンで第 2 回WG 5 会議が開催された。会議にはドイツのエキスパートと日本より 2 名が参加し、CD投票でのコメント、ドラフトについて検討した。ドイツより強硬な反対意見が提出され、二つの規格案の選択を委員会投票で行うことが決定された。

(6) DIS投票

WG会議で決定した委員会投票を回避するために交渉を続け、折衷案を作成することができ、DIS投票を2015年 6月に開始することができた。投票は2015年 9月に終了し、賛成 5 票（Pメンバー国 3 票）、反対 1 票（ドイツ）、棄権11票（Pメンバー国 8 票）で承認された。

(7) 第 3 回WG会議

2015年10月、東京で第 3 回WG 5 会議が開催された。会議にはドイツ、スウェーデン、中国のエキスパートと日本より 5 名が参加し、特にDIS投票で反対票を投じたドイツのコメントを中心に検討した。その結果、最終合意案を作成することができ、FDIS投票を省略するためのCIBに進むことができた。

(8) FDIS投票を省略するためのCIB

CIBは2015年11月に、賛成 8 票、棄権 5 票で承認された。

6.3.3 今後の展望

I S O / C S（中央事務局）に最終規格案を提出しており、国際規格発行を待っている状態である。2016年 3月に発行される予定である。

6.4 絵記号を使用したコミュニケーション支援用ボードのためのデザイン原則

6.4.1 経緯

現在使用されているコミュニケーションのための支援用図記号の多くは、使用者にとって理解しやすい J I S T 0 1 0 3 に規定されている支援用図記号が広く普及して

いる。また図記号を検討する委員会は国際的にも設けられており、ISO/TC145（図記号）がこれに該当する。

日本国内においては図記号と同様に絵記号も多く使用されている。国際的に見ても各国オリジナリティーはあるが、障害のある人、高齢者や外国人等とのコミュニケーションを図るツールとして広く利用されている。しかし障害のある人、高齢者等にとって大変助かる図記号や、絵記号が最も使われているボードの基本構成、仕様等を検討する国際的な委員会がまだ設立されていない。

そこで、「コミュニケーション支援用ボードのための絵記号デザイン原則」を検討する委員会を国内に立ち上げ、「絵記号を使用したコミュニケーション支援用ボードのためのデザイン原則」として国際規格原案を作成し、2013年3月にNP提案した。

今年度はDIS投票が2015年9月に承認された。反対票や重要なコメントがなかったため、FDIS投票を省略して、直接国際規格発行へ進むこととした。その後、2016年1月に国際規格ISO 19027（絵記号を使用したコミュニケーション支援用ボードのデザイン原則）として発行された。

6.4.2 進捗状況

(1) NP投票

2013年3月に開始されたNP投票ISO/NP 19027「絵記号を使用したコミュニケーション支援用ボードのためのデザイン原則」が2013年7月、賛成7票、棄権5票、積極的参加国6か国で承認された。

(2) WG設立と議長指名投票

WG4「コミュニケーション支援用ボード」のWG設立と議長指名（児山氏）の投票が2013年7月に開始され、2013年9月、賛成8票、棄権4票で承認された。

(3) 第1回WG会議

2013年12月、スウェーデンのストックホルムで第1回WG4会議が開催された。会議にはスウェーデンのエキスパート1名と日本より2名が参加し、ドラフトの検討を行った。

(4) CD投票

CD投票は2014年4月に開始し、2014年6月に賛成5票、棄権8票で承認された。

(5) 第2回WG会議

2014年11月、東京で第2回WG4会議が開催された。会議にはスウェーデンのエキスパート2名と中国1名、日本より2名、更に絵記号の創始者であるカナダからもオブザーバーとして参加し、CD投票でのコメント、ドラフトについて検討した。

(6) DIS投票

DIS投票は2015年6月に開始し、2015年9月に、賛成10票（Pメンバー国7票）、棄権8票（Pメンバー国7票）で承認された。反対票や重要なコメントがなかつ

たため、FDIS投票を省略して、直接国際規格発行へ進むこととした。

(7) 国際規格の発行

2016年1月に、国際規格ISO 19027が発行された。

6.5 今後の課題・まとめ

TC 173/SC 7では、製品等のAD化に共通して必要となるデザイン要素を規定した「デザイン要素規格」を提案し作成を行ってきた。2011年度までは、ADのデザイン要素に関する規格を作成するSCがなかったために、TC 173に新たなSCを設立させることを行った。その際、中国、韓国をはじめとするアジア各国との協力は設立に向けて大きな力となり、今後も必要な連携と思われる。

ISO 19028「触知案内図」が国際規格として発行されると、TC 173/SC 7から提案した規格案6つが全て発行されることとなる。今後、TC 173/SC 7では「AD製品の適合性評価」、「視覚障害者用の取扱説明書」などの規格案を提案予定である。新たなNPの提案において、TC 159と同様に、アジア、欧州諸国及び国際的な障害者団体とも連携を継続させながら進めていくことが重要であるため、定期的な情報交換を行っていく予定である。

第 7 章

ISO/TC159 国際規格案作成

7. 概要

本事業では、共通基盤規格（人間工学的手法に基づく、製品等の種類によらず横断的に適用可能なアクセシブルデザイン規格）の開発を行ってきている。JIS（日本工業規格）及び本事業における実験・調査結果をもとに、ISO/TC 159（人間工学）/SC 4（人間とシステムのインタラクション）及び同 SC 5（物理的環境の人間工学）に対して国際標準化を提案してきた。

これまですでに下記5件の規格を提案し、平成26年度までに発行されている。

- ISO 24500 "Ergonomics - Accessible design - Auditory signals for consumer products"
(JIS S 0013、高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活製品の報知音)
- ISO 24501 "Ergonomics - Accessible design - Sound pressure levels of auditory signals for consumer products"
(JIS S 0014、高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活製品の報知音—妨害音及び聴覚の加齢変化を考慮した音圧レベル)
- ISO 24502 "Ergonomics - Accessible design - Specification of age-related luminance contrast for coloured light"
(JIS S 0031、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—年代別相対輝度の求め方及び光の評価方法)
- ISO 24503 "Ergonomics - Accessible design - Tactile dots and bars on consumer products"
(JIS S 0011、高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活製品の凸記号表示)
- ISO 24504 "Ergonomics - Accessible design - Sound pressure levels of spoken announcements for products and public address systems"
(JIS 未提案、製品及び場内放送設備の音声アナウンスの音圧レベル)

これに続き、平成27年度は、同TC/SC 4及びSC 5に提案した下記2件の規格案の審議を進めた。

- ISO/FDIS 24505 "Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour combinations taking account of age-related changes in human colour"
(JIS S 0033、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—年齢を考慮した基本色領域に基づく色の組合せ方法)
- ISO/WD 21055 "Ergonomics - Accessible design - Guidelines for designing tactile symbols and letters"
(JIS S 0052、高齢者・障害者配慮設計指針—触覚情報—触知図形の基本設計方法)

下記1件の規格案は、平成24年度に同TC/SC 4に提案した。提案自体は承認されたものの、積極的参加を表明したメンバー国が規定数に満たなかったため、これらの規格

案は PWI（予備業務項目）として登録した。平成 27 年度は、この規格案を再度提案したが、今回も積極的参加国が規定数に満たなかったため、可決しなかった。

- PWI 18087 "Ergonomics - Accessible design - Minimum legible font size for people at any age"
(JIS S 0032、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—日本語文字の最小可読文字サイズ推定方法)

下記 1 件の規格案は、平成 24 年度に同 TC/SC 4 に提案した。提案自体は承認されたものの、積極的参加を表明したメンバー国が規定数に満たなかったため、これらの規格案は PWI（予備業務項目）として登録した。平成 27 年度は、この規格案の再提案に向けた審議を継続した。

- PWI 24506 "Ergonomics - Accessible design - Indicator lamps on consumer products"
(JIS 未提案、消費生活用製品の報知光)

下記 4 件の規格案について、国際標準化提案に向けた準備を行った。

- WI 24505-2 "Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour combinations - Part 2: for people with colour deficiencies"
(JIS 未提案、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—色の組合せ方法—第 2 部：色弱)
- WI 24505-3 "Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour combinations - Part 3: for people with low vision"
(JIS 未提案、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—色の組合せ方法—第 3 部：ロービジョン)
- WI 24505-4 "Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour combinations - Part 4: general guidance on the use of colour-combination standards"
(JIS 未提案、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—色の組合せ方法—第 4 部：色の組合せ方法規格の使用に関する一般通則)
- WI "Ergonomics - Accessible design - Voice guides for consumer products"
(JIS 未提案、消費生活用製品の音声案内)

以下に、これらの規格案について、平成 27 年度の作業実績を報告する。

7.1 色の組み合わせ方法（第 1 部～第 4 部）

7.1.1 色の組み合わせ方法：第 1 部 年齢効果

ISO/DIS 24505 "Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour

combinations taking account of age-related change of human colour vision”は基本色領域に基づく色の組み合わせを、年齢効果を踏まえて提案する規格である。すでに昨年度 DIS 投票(2014年10月)を賛成多数で通過したものの、技術的に軽視できないコメントが寄せられたため、今年度はそのコメントの処理のため期間を延長して調査、分析などを行った。主たるコメントは、次の2つであった：

- (1) 基本色領域を示すマンセル表色系は、現在の IT 技術中心の色彩情報処理ではあまり利用されていない。IT 分野で利用できるよう変換方式を示すべきである。
- (2) 認識しやすい色の組み合わせは“Conspicuous Colour Combination”ではなく“Differentiated Colour Combination”とすべきである。

検討の結果、(1)のマンセル表色系(色相H、明度V、彩度C)からもう一つの国際標準であるXYZ表色系への変換では、まだ専門家の間で合意された方法はないものの、比較的支持された方法(米国 Munsell Colour Science Lab)がある。その方法を用いてXYZ系に変換し、さらに一般ディスプレイのRGB系への変換はIECの方法(IEC 61966-1-2)によって可能となった。ただし、変換条件や観測条件の制限があるのでその条件を踏まえることが肝要である。(2)は本規格の技術的背景がColor Difference(色差)ではなく、Colour Category(色カテゴリー)であるため、Differentiatedは相応しくなく、これまでのConspicuousを用いることにし、その妥当性を説明した。

これらの変更を加えて原案は再改訂され、FDIS投票を行った(2015年11月開始)。その結果、2016年2月に賛成多数で可決され、ISとしての発行が決定した。

7.1.2 色の組み合わせ方法：第2部 色弱者の色の組み合わせ

ISO 24505-2 “Ergonomics – Accessible design – Method for creating colour combinations, Part 2: For people with defective colour vision”は、特有の色の見え方を有する色弱者へ配慮した色の組み合わせ方法を示す規格である。色の組み合わせの基本的方法はISO 24505-1と同様であるが、高齢者ではなく、色弱者の基本色領域データに基づいて色の組み合わせが提案される。まだ課題提案は公式には行っていないが、規格素案を準備しつつデータが整備された時点で提案することになる。

今年度は昨年度に引き続き、色弱者の基本色領域のデータ収集を継続して行った。手法はこれまでの基本色領域の計測法と同じ方法である。基本色13色(赤、橙、黄、黄緑、緑、青緑、青、青紫、紫、赤紫、白、灰、黒)の其々に対する類似色の判定をマンセル表色系の200サンプル色に対して行い、多数の被験者間の判定確率から類似色領域を描く。色弱は2色覚と異常3色覚に類別され、それぞれ1型7.14(長波長錐体異常)と2型(中波長錐体異常)に分けられる。現在までに1型2色覚23名、2型2色覚31名、異常3色覚14名(1型、2型含む)のデータを収集した。これにより色弱者の基本色領域の概要は判明した。しかしながら、それぞれの類別グループの詳細な領域を決定するにはまだデータが必要であることも明確となった。

収集したデータの概要に基づき、色弱者の色の組み合わせに対する提案素案を作成し、TC 159/SC 5/WG 5 のロスアンゼルス会議（2015 年 10 月）において意見交換を行った。素案に対する大きな問題は指摘されず、今後はデータを整備して規格原案を作成し、NWIP として提案することになる。

7.1.3 色の組み合わせ方法：第 3 部 ロービジョン者の色の組み合わせ

ISO 24505-3 “Ergonomics – Accessible design – Method for creating colour combinations, Part 3: For people with low vision” は、視機能の低下したロービジョンと呼ばれる人々に配慮した色の組み合わせ方法を提案する規格である。色覚には大きな異常性はないが、視機能全体が低下しているためロービジョン者の色の見えは高齢者や若年者とは大きく異なり、また色弱者とも大きく異なる。

今年度は、これまで収集したロービジョン者の基本色領域のデータ分析を行い、そのデータに基づいて規格の素案を作成した。ロービジョン者の色の識別能力はその他の視機能と同様にかなり低下する。そのため、類似色領域は色空間全体に広く分散し、識別性の高い色の組み合わせがあまり見られない結果となった。

こうした結果に基づく規格素案をまとめて、TC 159/SC 5/WG 5 のロスアンゼルス会議（2015 年 10 月）で意見交換を行った。素案及びデータに対する大きな問題はなく、今後は規格原案を作成し、NWIP として提案することになる。

7.1.4 色の組み合わせ方法：第 4 部 色の組み合わせ一般通則

色の組み合わせの第 4 部、ISO 24505-4 “Ergonomics – Accessible design – Method for creating colour combinations, Part 4: General guidance on the use of colour-combination standards” は、ISO 24505-1～ISO 24505-3 の規格全体をまとめて、それらが高齢者や色弱者、さらにロービジョン者が混在する一般の状況にどのように適用するかを示す規格である。その考え方と具体的組み合わせを示す。また第 1 部の審議時に話題となった以下 2 つの課題に対しても解説を加える。課題 1 の表色系の変換方法については、カラーマネージメントディスプレイ装置により、異なる表色系のカラーマッチング手法の確認を行った。課題 2 の Conspicuous の用語については、「視線計測装置」を用いて高い識別性の組み合わせと心理的な目立ちの関係を明確にするための手法を検討した。

今年度の第 4 部に関する活動としては、一般状況の考え方やケーススタディ、さらに問題点の抽出を行った。規格素案は未完であるが、今後、第 1 部～第 3 部の進行状況を踏まえて素案を作成し、適宜 NWIP として提案する予定である。

7.2 触知図形

触知図形は、読みやすい触覚記号や文字の大きさ、線の高さなどのデザイン要件を、年齢を考慮して規定する規格である。この課題は、昨年度末（2015 年 2 月）の TC 159/SC

4/WG 10 ソウル会議で、PWI 18088 “Guidelines for designing tactile symbols and letters”として審議され、その結果、再度 NWIP（新業務項目提案）として提案する合意が得られた。

その議決事項を踏まえ、今年度はPWI 18088 に対する必要な技術的資料の追加や編集上の修正を行った。修正は主として、提案の基礎となる触知データの再検討とそれに基づく推奨基準値の確認であった。確認の結果、本規格原案に含まれる数値基準は、いずれも妥当性のあるものと判断された。ただし、国内のコメントで指摘された振動に対する触知データに関しては、調査の結果、現状では十分なデータが存在しないので、振動を利用するデザイン項目は本規格に含まないこととした。さらに、補足資料である触知記号の一般的な意味を再検討し、新しい使用例を追加した表を作成した。

新規課題は上記の修正を加えた後、韓国及び中国との共同提案としてTC 159/SC 4に提案し、SC 4内の承認投票（2か月）を行った。その結果、賛成10票、反対0票、専門家派遣数は6か国（日本、韓国、中国、マレーシア、カナダ、アメリカ）となり、承認に必要な5か国を満たしたので規定に則り承認された。NP 21056 “Ergonomics - Accessible design - Guidelines for designing tactile symbols and letters”として登録された。

この結果はTC 159/SC 4/WG 10のロンドン会議(2015年11月)で紹介され、今後の扱いが検討された。まず、承認投票の際に寄せられたコメントの処理を委員会（WG10）で検討し、その後必要な編集上の見直しをすることとなった。コメントは主として、(1) 高齢者に対する触知記号のサイズの妥当性、さらに(2) ISOのDirectivesに沿った編集上の改訂、の2点であった。それらの修正をロンドン会議の後に行い、修正した原案はWG 10内での回覧を経て、SC 4のCD投票に付される予定である。

7.3 最小可読文字サイズ

最小可読文字サイズは年齢、視距離、輝度レベルの3つの変数を用いて最小の可読文字サイズを推定する方法を提案する課題である。提案課題は前出の触知図形と同様に、昨年度末(2015年2月)のTC 159/SC 4/WG 10 ソウル会議で、PWI 18087 “Minimum legible font size for people at any age”として審議され、再度NWIPとして提案する合意が得られたものである。

その検討結果を踏まえ、今年度はPWI 18087に対する必要な技術的資料の追加や編集上の修正を行った。必要な技術的資料は次の2つである：

- (1) 国際比較による異なる言語（文字）の検討
- (2) 特定の観察条件における視距離と文字サイズの表

(1)については、日本、韓国、ドイツ、米国、中国、タイの6か国において、それぞれ英数字と自国語フォントの最小可読文字サイズを実験的に収集し、本規格で提案する近似式の推定値と測定値との比較を行った。ここで、ほぼ両者の良好な一致が得られ

たので、本規格で提案する推定手法の有効性を示すとともに、その根拠となる比較結果を規格の附属書として掲載した。

(2)については、年齢を10～90歳までの10歳ごとに区切り、各年齢で視距離が変化した時の最小可読文字サイズの計算結果を図として示した。これにより、実際に最小可読文字サイズを計算しなくても図から読み取ることができ、利便性が上がった。なお、輝度レベルは代表的な1000, 100, 10, 1, 0.1cd/m²の5レベルとした。

上記の修正を加えた後、韓国及び中国との共同提案としてTC 159/SC 4に提案し、SC 4内の承認投票(2か月)を行った。その結果、賛成10票、反対1票であったものの、専門家派遣数は4か国に留まり、承認に必要な5か国が得られなかった。そのため、規定により本案件は残念ながら否決となった。

この結果はTC 159/SC 4/WG 10のロンドン会議(2015年11月)で紹介され、今後の扱いが検討された。その結果、視力や国際比較のデータとともに現在編集中であるISO/TR 22411 第2版の視覚データの部分に掲載することが合意された。

7.4 消費生活用製品の報知光

消費生活用製品の報知光は、生活用品や家電製品に用いられる提示用の小ランプを、高齢者やロービジョン者に見やすいものにするためのデザイン要件を記す規格である。すでに新規課題としてTC 159/SC 4に提案したが、専門家が規定数に達せず否決された案件である。現状はPWI 24506 "Ergonomics - Accessible design - Indicator lamps on consumer products"として登録されている。

今年度、は先般の投票時に寄せられたコメントに従って素案を修正する作業を継続して行った。この作業は国内の関係者に意見を求めながら行った。最も大きな修正点は、以下の2点である。

- (1) 報知光と点字(触覚)の相互の位置関係を記述する補足資料は、様々なケースが存在し記述が煩雑になりすぎるため、誤解を生じやすい。そのため、この補足資料は割愛することとした。
- (2) 報知光の輝度レベルに対する推奨値を、データを再検討することにより、より確からしい値に変更した。この値は高齢者、若年者、ロービジョンに対してそれぞれ規定される。

以上の修正を加えた素案は、TC 159/SC 4/WG 10のロンドン会議(2015年11月)にて議論され、特に大きな問題は指摘されなかった。今後、必要な編集上の変更を行い、NWIPとして再度TC 159/SC 4に提案する予定である。

7.5 消費生活用製品の音声案内

本件は、平成24年度から新たに国際標準化提案に向けた作業を開始した規格案である。これまで提案規格の素案作成に向けて、下記の調査・実験を行ってきた。

- 1) 現行製品の音声ガイドの仕様調査(家電製品協会、日本ガス石油機器工業会と協力)
- 2) 音声ガイドの音響仕様(音量、周波数、話速等)に関する聴取実験(若齢者・高齢者対象)
- 3) 現行製品の音声ガイドの改善要望等のモニター調査(視覚障害者・高齢者対象)

平成 27 年度は、まず、これらの実験・調査の結果について音響分析ソフトウェア及び統計解析ソフトウェアによる分析を進めた。続いて、その成果に基づいて別途作成している JIS 素案と、(一財)家電製品協会が作成したガイド「平成 26 年度 家電製品における操作性向上のための音声案内に関するガイド」及び関連国際規格である JIS X 8341-4:2012「高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス—第 4 部：電気通信機器」との技術的内容に関する擦り合わせを行った。

今後、その検討結果に基づいて国際規格素案を修正し、SC 4 への新業務項目提案に向けた準備を進めていく。

7.6 今後の課題

平成 28 年度以降も引き続きコンビーナとして SC 4/WG 10 及び SC 5/WG 5 会議の運営にあたり、審議中の規格の審議、及び提案予定の規格案の検討を進める。

TC 159/SC 4 では、韓国がアクセシブルデザイン規格を次々と提案してきており、すでに 2 件の規格案の審議が開始されている。それらは、日本がこれから提案する「操作性」(本報告書、第 3 章)の規格と技術的内容が非常に近い。今後、それら韓国提案の 2 件との調整を図り、これまで日本から提案し築いてきたアクセシブルデザイン規格の体系を堅持すべく、国際審議を進めていく必要がある。

第8章

欧州との連携

8. 概要

アクセシブルデザイン関連の国際標準化活動は、2006年度に日本・中国・韓国が共同で「高齢者・障害者配慮設計指針（アクセシブルデザイン）」に関する5件の新業務項目提案（NP）を共同提案したことに端を発する。この5件の規格（ISO/TC 159 [人間工学専門委員会]で4件、ISO/TC 122 [包装・容器専門委員会]で1件をそれぞれ審議）は、2010年度中に国際規格として発行された。

こうした共同提案や専門家の協力を目指し、継続的に中国、韓国に加え、マレーシア、タイ、シンガポール等のアジア諸国との連携に努めてきた。しかしながら2011年になると、提案NPに対して投票に参加しない、専門家の派遣が難しい等、各国の事情により協力体制に変化が生じてきた。このため、2012年よりアジアだけでなく、欧州の各国との連携も強化する政策に変更し、その機会を得るように努めた。

8.1 審議事項（特記すべき事項）

以前のように中国、韓国等のアジア諸国との連携がなかなか期待できない状況において、JISCとCEN-CENELECの情報交換会を利用して欧州各国との連携も深める活動を開始した。JISCとCEN-CENELECの情報交換会の下部組織としてのアクセシビリティのWGを設立する目的で、2012年10月26日にアイルランド・ダブリン市でCEN-CENELECのメンバーとの会合を持った（CEN-CENELECに新設されたアクセシビリティの戦略諮問グループ[SAGA]のメンバーを含む）。この会合で新たにアクセシビリティのWGを設立し、情報交換していくことを上部委員会に報告することで合意した。また2013年1月28日から2月1日まで、スペイン・デンマーク・スウェーデンの3か国を訪問し、ISO/TC 173/SC 7に提案予定のNPを説明し、賛成投票と専門家派遣を依頼した。特にスペインではCEN-CENELECとの会合に参加したメンバーが非常に協力的であった。

この訪問の後、2013年3月にISO/TC 173/SC 7に4件のNP提案を行った。その際にはスペイン、スウェーデンが賛成投票・専門家派遣、デンマークが賛成投票（その後専門家を派遣）を行ってくれた。また旧知の韓国、中国の委員にも賛成投票・専門家派遣を依頼し、NPが承認された。

また2013年11月にはSAGAメンバー2名が来日し、第2回アクセシビリティWG会議を東京で開催することができた。更に2014年9月にノルウェーのオスロで第3回アクセシビリティWG会議を開催した。今年度は2015年秋に東京で第4回アクセシビリティWG会議を開催する予定であったが、CEN-CENELEC側の費用面の問題で中止となった。

8.2 今後の課題

欧州との連携の成果はISO/TC 173/SC 7のNP投票、CD投票、DIS投票に現れた。今後の協力も期待できるが、更に欧州のISO/TC 173/SC 7のPメンバ

一国である、イギリス、ドイツとの連携も重要となる。またアクセシビリティWG参加のSAGAメンバーを通じての協力依頼も期待できる。ただし今年度のように、費用面で日本での開催が困難になると、欧州での開催となり、日本側の参加者が限定される可能性があることが懸念される。

アジア諸国との連携についてはISO/TC173/SC7のNP投票、CD投票、DIS投票では韓国、中国の協力が得られたが、ISO/TC159ではまだ十分ではないので更に連携を強化する必要がある。

■ 本件についてのお問合せ

平成27年度 経済産業省委託

戦略的国際標準化加速事業(国際標準共同研究開発・普及基盤構築事業)

「アクセシブルデザイン(AD)製品及びその認証に関する国際標準化・普及基盤構築」

成果報告書

〒101-0064 東京都千代田区猿楽町2-5-4

公益財団法人共用品推進機構 星川安之

電話:03-5280-0020/ファックス:03-5280-2373

〒305-8566 茨城県つくば市東1-1-1 中央第6

国立研究開発法人産業技術総合研究所 倉片憲治

電話:029-861-6676/ファックス:029-861-6761